



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**APLICACIÓN DEL LEAN SERVICE PARA LA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD LABORAL EN EL ÁREA DE TIENDAS
MÓVILES ATENTO S.A.C., ATE 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTOR:

APARCANA ATACHAUA KEYLA RUTH

ASESOR

MG. REINOSO VASQUEZ GEORGE

LINEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

Presidente

Secretario

Vocal

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada primordialmente a Dios, quien es el que guía mis pasos.

A mi madre y hermanos por ofrecerme su amor y apoyo incondicional.

En especial a mi padre, porque aunque hoy no esté conmigo siempre me enseñó a nunca rendirme.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por siempre estar conmigo e incentivarme a seguir adelante.

A mi mejor amigo porque siempre estuvo hay para ayudarme, me enseñó que siempre debemos luchar por nuestros sueños y que nada es imposible para Dios.

Gracias a los directivos de la empresa por haberme brindado la información necesaria para realizar este trabajo de investigación.

Asimismo, agradezco las directrices de mis asesores por orientarme y compartir sus conocimientos conmigo.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Keyla Ruth Aparcana Atachaua con DNI N° 48134815, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 29 de Noviembre del 2017

Aparcana Atachaua, Keyla Ruth

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada: “Aplicación del Lean Service para la Mejora de la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C., ATE 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniería Industrial.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La autora

ÍNDICE

| | |
|---------------------------------------|-------|
| PÁGINA DEL JURADO | ii |
| DEDICATORIA..... | iii |
| AGRADECIMIENTO..... | iv |
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD..... | v |
| PRESENTACIÓN | vi |
| ÍNDICE | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS | ix |
| INDICE DE TABLAS | xii |
| INDICE DE ANEXOS | xv |
| RESUMEN | xvii |
| ABSTRACT | xviii |
| I. INTRODUCCIÓN | 20 |
| 1.1 Realidad problemática..... | 21 |
| 1.2 Trabajos previos..... | 39 |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema..... | 45 |
| 1.3.1 Marco Teórico..... | 45 |
| 1.3.2 Marco conceptual..... | 68 |
| 1.4 Formulación del problema..... | 69 |
| 1.4.1 Problema Principal..... | 69 |
| 1.4.2 Problema secundario..... | 69 |
| 1.5 Justificación del Estudio..... | 69 |
| 1.5.1 Justificación Técnica..... | 69 |
| 1.5.2 Justificación Económica..... | 70 |
| 1.5.3 Justificación Social..... | 70 |
| 1.6 Hipótesis..... | 70 |
| 1.6.1 Hipótesis General..... | 70 |

| | |
|---|-----|
| 1.6.2 Hipotesis Específicas..... | 70 |
| 1.7 Objetivos..... | 71 |
| 1.7.1 Objetivo General..... | 71 |
| 1.7.2 Objetivos Específicos..... | 71 |
| II. MÉTODO..... | 72 |
| 2.2. Variables y Operacionalización..... | 74 |
| 2.2.1 Variable independiente (VI): Lean Service..... | 74 |
| 2.2.2 Variable Dependiente (VD): Productividad laboral..... | 75 |
| 2.3. Población y muestra | 77 |
| 2.3.1 Población | 77 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 78 |
| 2.4.1 Técnica de investigación..... | 78 |
| 2.4.2 Registro de datos o fichaje | 78 |
| 2.4.3 Instrumentos de recolección de datos | 78 |
| 2.4.4. Avaya one 6.1 | 78 |
| 2.4.5 Ficha de registro | 79 |
| 2.4.6 Validez de los instrumentos | 79 |
| 2.4.7. Juicio de expertos | 79 |
| 2.4.8. Confiabilidad del Instrumento | 80 |
| 2.5 Método de análisis de datos | 80 |
| 2.5.1. Programa de Análisis..... | 81 |
| 2.5.2. Análisis de datos..... | 82 |
| 2.5.2.1 Análisis Descriptivo..... | 82 |
| 2.5.2.2 Análisis Comparativo | 82 |
| 2.6 Aspectos ético..... | 122 |
| 2.7 Desarrollo de la propuesta de mejora..... | 122 |

| | |
|---|-----|
| 2.7.1 Situación actual..... | 123 |
| 2.7.2 Propuesta de mejora..... | 141 |
| 2.7.3 Implementacion de la propuesta de mejora..... | 170 |
| 2.7.4 Resultados..... | 172 |
| 2.7.5 Analisis Economico financiero..... | 180 |
| III.RESULTADOS | 212 |
| 3.1 Analisis Descriptivo..... | 211 |
| 3.2 Analisis Inferencial..... | 238 |
| IV. DISCUSIÓN | 240 |
| V. CONCLUSIÓN | 243 |
| VI. RECOMENDACIONES | 246 |
| VII. REFERENCIAS | 249 |
| ANEXOS | 256 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1: Junta directiva de Atento | 23 |
| FIGURA 2: Datos de crecimiento por países 2015..... | 24 |
| FIGURA 3: Índice de crecimiento | 25 |
| FIGURA 4: Exportación de servicios a nivel mundial | 26 |
| FIGURA 5: Principales destinos de la exportación de servicios en el Perú..... | 27 |
| FIGURA 6: Evolución de la exportación peruana (2003 - 2015)..... | 27 |
| FIGURA 7: Ubicación Geográfica de Atento SAC | 28 |
| FIGURA 8: Servicios que brinda la empresa Atento | 29 |
| FIGURA 9: Diagrama de Ishikawa (Espina de pescado)..... | 31 |
| FIGURA 10: Causas frecuentes - Pareto | 36 |
| FIGURA 11: Matriz de Estratificación | 38 |
| FIGURA 12: Prestador – Beneficiario – Servicio | 48 |
| FIGURA 13: AMFE..... | 50 |
| FIGURA 14: Pasos para realizar la matriz AMFE..... | 51 |
| FIGURA 15: Ciclo de Deming..... | 52 |
| FIGURA 16: Las 5 s | 54 |
| FIGURA 17: Casa del Lean Service | 55 |
| FIGURA 18: Principios del Lean Service..... | 58 |
| FIGURA 19: Mejora Continua..... | 62 |
| FIGURA 20: Avaya one 6.1 | 79 |
| FIGURA 21: Análisis Estadístico | 81 |
| FIGURA 22: Cliente - Atento - Usuario Final..... | 87 |
| FIGURA 23: Ubicación de ATENTO SAC | 88 |
| FIGURA 24: Mapa Actual de la empresa Atento Perú SAC – Santa Anita 2017.. | 89 |
| FIGURA 25: Perfil Organizacional..... | 91 |
| FIGURA 26: Organigrama General de Atento S.A.C..... | 92 |
| FIGURA 27: Esquema de relación con el cliente | 94 |
| FIGURA 28: Estructura de la Unidad Tienda Virtual | 95 |
| FIGURA 29: Mapa de Procesos | 98 |
| FIGURA 30: Canal Tiendas Móviles..... | 99 |

| | |
|--|-----|
| FIGURA 31: Flujo de una llamada entrante al canal Tiendas Moviles | 101 |
| FIGURA 32: Diagrama de Flujo de la Atención en una consulta o avería | 103 |
| FIGURA 33: Tiempo Total del asesor | 104 |
| FIGURA 34: SIPOC tortuga..... | 106 |
| FIGURA 35: Proceso del primer contacto | 106 |
| FIGURA 36: Índice de satisfacción del usuario final 2 017..... | 113 |
| FIGURA 37: Tiempo de atención (segundos) 2 016 – 2 017..... | 116 |
| FIGURA 38: Tiempo de atención (segundos) 2017..... | 117 |
| FIGURA 39: Multigestion SOP Integral Tiendas Moviles EQ | 118 |
| FIGURA 40: Tiempo de registro ACW (segundos) 2017..... | 119 |
| FIGURA 41: Tiempo de espera (segundos) 2016 - 2017 | 120 |
| FIGURA 42: TME (segundos) 2017 | 121 |
| FIGURA 43: Tasa de Abandono (%) 2016 - 2017 | 122 |
| FIGURA 44: Tasa de Abandono (%) 2017 | 123 |
| FIGURA 45: Teleservicio del Call center Tiendas Móviles | 124 |
| FIGURA 46: Niveles de Atención 2017 | 125 |
| FIGURA 47: Niveles de Servicio 2017 | 126 |
| FIGURA 48: Penalidad Total (2016 – 2017)..... | 127 |
| FIGURA 49: Elementos del sistema..... | 130 |
| FIGURA 50: Estructura de árbol..... | 131 |
| FIGURA 51: Funciones del sistema | 133 |
| FIGURA 52: Funciones de fallo del sistema..... | 135 |
| FIGURA 53: Problemática de la situación actual del área | 142 |
| FIGURA 54: Base de la propuesta de mejora | 143 |
| FIGURA 55: Esquema general de la propuesta de mejora | 144 |
| FIGURA 56: EDT de la propuesta de mejora | 152 |
| FIGURA 57: Esquema de mejora de procesos | 157 |
| FIGURA 58: Análisis para cada actividad | 158 |
| FIGURA 59: TMO (antes – después) | 162 |
| FIGURA 60: Comparación del TMO – Takt time | 163 |
| FIGURA 61: Comparación del TMO – Takt time | 164 |
| FIGURA 62: Nuevo organigrama del área | 170 |

| | |
|--|-----|
| FIGURA 63: Comparación con el pronóstico 2016..... | 174 |
| FIGURA 64: Frentes de calidad | 179 |
| FIGURA 65: Capacitación actual..... | 180 |
| FIGURA 66: Capacitación propuesta | 181 |
| FIGURA 67: Tipos de monitoreos | 184 |
| FIGURA 68: Monitoreo a nivel (proceso – asesor)..... | 186 |
| FIGURA 69: Errores críticos..... | 187 |
| FIGURA 70: Prioridades métricas | 201 |
| FIGURA 71: Esquema de resolución de nuevos problema | 202 |
| FIGURA 72: Situación actual vs. Propuesta de mejora (Agosto – Setiembre) ... | 206 |
| FIGURA 73: TMO después de la implementación de la propuesta de mejora ... | 206 |
| FIGURA 74: Hold después de la implementación de la propuesta de mejora.... | 206 |
| FIGURA 75: ACW después de la implementación de la propuesta de mejora... | 207 |
| FIGURA 76: Número de asesores (antes - después)..... | 207 |
| FIGURA 77: Diagrama de caja – indicador de productividad antes | 214 |
| FIGURA 78: Diagrama de caja – indicador de productividad después..... | 215 |
| FIGURA 79: Diagrama de caja – indicador de eficiencia antes..... | 217 |
| FIGURA 80: Diagrama de caja – indicador de eficiencia después | 217 |
| FIGURA 81: Diagrama de caja – indicador de eficacia antes..... | 219 |
| FIGURA 82: Diagrama de caja – indicador de eficacia después..... | 220 |
| FIGURA 83: Diagrama de caja – indicador de TME antes | 222 |
| FIGURA 84: Diagrama de caja – indicador de TME después | 222 |
| FIGURA 85: Diagrama de caja – IVR Satisfacción del cliente antes..... | 225 |
| FIGURA 86: Diagrama de caja – IVR Satisfacción del cliente después | 225 |
| FIGURA 87: Histograma de la Productividad - antes | 226 |
| FIGURA 88: Histograma de la Productividad - después | 227 |
| FIGURA 89: Productividad (antes – después)..... | 227 |
| FIGURA 90: Histograma de la Eficacia - antes | 228 |
| FIGURA 91: Histograma de la Eficacia - después..... | 228 |
| FIGURA 92: Eficacia (antes – después)..... | 229 |
| FIGURA 93: Histograma de la Eficiencia - antes..... | 229 |
| FIGURA 94: Histograma de la Eficiencia - después..... | 230 |

FIGURA 95: Eficiencia (antes – después) 230

FIGURA 96: Tiempo medio de espera (antes – después)..... 231

FIGURA 97: IVR Satisfacción del cliente (antes – después) 232

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| TABLA 1: Inversiones realizadas, Densidad de líneas 2006 – 2015..... | 24 |
| TABLA 2: Valores que se brindan en la Matriz de Correlación..... | 33 |
| TABLA 3: Causas Identificadas en el Diagrama Ishikawa..... | 34 |
| TABLA 4: Matriz de Correlación..... | 34 |
| TABLA 5: Diagrama de Pareto..... | 35 |
| TABLA 6: Significado de las variables (P)..... | 37 |
| TABLA 7: Causas más frecuentes de Ishikawa..... | 37 |
| TABLA 8: Significado de las variables (P)..... | 39 |
| TABLA 9: Alternativas de Solución..... | 39 |
| TABLA 10: Propuestas de Solución..... | 39 |
| TABLA 11: Meta del CAT..... | 63 |
| TABLA 12: Meta del AVH..... | 64 |
| TABLA 13: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 76 |
| TABLA 14: Juicio de Expertos..... | 80 |
| TABLA 15: Clientes de Atento Perú SAC..... | 84 |
| TABLA 16: Recursos humanos del área CCT..... | 105 |
| TABLA 17: Maquinaria – Soporte Integral Tiendas..... | 105 |
| TABLA 18: Ficha de Entrada..... | 107 |
| TABLA 19: Ficha de Salida..... | 107 |
| TABLA 20: Ficha de Recursos..... | 108 |
| TABLA 21: Tiempo de la Operación 2016..... | 110 |
| TABLA 22: Tiempo de Proceso 2 017..... | 110 |
| TABLA 23: Diagrama de Actividades del Proceso..... | 112 |
| TABLA 24: Factores de insatisfacción 2017..... | 114 |
| TABLA 25: Llamadas atendidas 2017..... | 121 |
| TABLA 26: Multa de Osiptel 2016..... | 128 |
| TABLA 27: Tabla de valoración de evaluación..... | 137 |
| TABLA 28: AMFE - Bienvenida del cliente..... | 139 |
| TABLA 29: AMFE – Análisis general..... | 140 |
| TABLA 30: Primera etapa - Planificar..... | 145 |
| TABLA 31: Diagrama de Gantt de la propuesta de mejora..... | 154 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 32: Diagrama de Gantt de la propuesta de mejora | 156 |
| TABLA 33: Análisis de VA | 159 |
| TABLA 34: Impacto del NVA | 160 |
| TABLA 35: Matriz de VA | 161 |
| TABLA 36: Tiempo Takt Time | 163 |
| TABLA 37: Puestos claves del área CCSITM | 171 |
| TABLA 38: Disponibilidad del área CCSITM | 172 |
| TABLA 39: Pronóstico de llamadas entrantes 2017 | 173 |
| TABLA 40: Dimensionado de llamadas de lunes a domingo..... | 175 |
| TABLA 41: Dimensionado de asesores requeridos de lunes a domingo..... | 178 |
| TABLA 42: Temario de capacitación | 183 |
| TABLA 43: Fecha de capacitación | 184 |
| TABLA 44: Características de los tipos de monitoreos | 185 |
| TABLA 45: Calibración de llamadas..... | 188 |
| TABLA 46: Etapa verificar | 189 |
| TABLA 47: Cuadro de mando integral (CMI) | 190 |
| TABLA 48: Cuadro de mando integral (CMI)..... | 191 |
| TABLA 49: Ficha técnica de indicador | 193 |
| TABLA 50: Formato de control cliente..... | 194 |
| TABLA 51: Formato de control Supervisor | 195 |
| TABLA 52: Formato de control Asesor..... | 196 |
| TABLA 53: Etapa actuar..... | 197 |
| TABLA 54: Roles y responsabilidades (cliente – proveedor) | 198 |
| TABLA 55: Formato agenda (cliente - proveedor)..... | 199 |
| TABLA 56: Formato agenda (cliente - proveedor)..... | 200 |
| TABLA 57: Los 5 ¿Por qué?..... | 203 |
| TABLA 58: Situación actual y propuesta de mejora | 204 |
| TABLA 59: Reducción TMO | 208 |
| TABLA 60: Reducción del recurso Humano | 209 |
| TABLA 61: Reducción de Penalidades | 209 |
| TABLA 62: Beneficios que se obtendrán..... | 210 |
| TABLA 63: Costo Incurrido en la propuesta de mejora | 211 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 64: Análisis descriptivo SPSS de la productividad laboral | 213 |
| TABLA 65: Resumen de procesamiento de datos..... | 214 |
| TABLA 66: Resumen de procesamiento de datos Eficiencia | 215 |
| TABLA 67: Análisis descriptivo de la Eficiencia..... | 216 |
| TABLA 68: Análisis descriptivo - Eficacia | 218 |
| TABLA 69: Proceso de datos - Eficacia | 219 |
| TABLA 70: Análisis descriptivo – Tiempo Medio de Espera..... | 221 |
| TABLA 71: Proceso de datos - TME | 221 |
| TABLA 72: Análisis descriptivo – IVR Satisfacción del cliente | 224 |
| TABLA 73: Proceso de datos – IVR Satisfacción del cliente | 224 |
| TABLA 74: Prueba de normalidad..... | 232 |
| TABLA 75: Análisis de la productividad pre test y post test | 233 |
| TABLA 76: Análisis estadístico de prueba productividad (antes – después)..... | 234 |
| TABLA 77: Prueba de normalidad..... | 235 |
| TABLA 78: Análisis descriptivo (antes – después)..... | 235 |
| TABLA 79: Análisis de pvalor - Eficiencia | 236 |
| TABLA 80: Prueba de normalidad – Eficacia | 237 |
| TABLA 81: Análisis descriptivo eficacia (antes – después) con Wilcoxon..... | 238 |
| TABLA 82: Análisis de pvalor - Eficacia | 238 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA..... | 257 |
| ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 258 |
| ANEXO 3: Indicadores Soporte Integral Tiendas | 259 |
| ANEXO 4: Prueba de la Eficiencia | 260 |
| ANEXO 5: Formula de Eficiencia | 260 |
| ANEXO 6: Resultado de Eficiencia | 260 |
| ANEXO 7: Prueba de Eficacia..... | 260 |
| ANEXO 8: Formula de Eficacia | 261 |
| ANEXO 9: Resultado de la Eficacia | 261 |
| ANEXO 10: Calculo de la Productividad Laboral del área de Tiendas Móviles .. | 261 |
| ANEXO 11: Calculo de la productividad..... | 261 |
| ANEXO 12: Tiempo Medio de Operación (TMO) | 261 |
| ANEXO 13: Llamadas atendidas por mes..... | 262 |
| ANEXO 14: Formula del tiempo de espera y objetivo Lima | 262 |
| ANEXO 15: Calculo del tiempo de espera Lima..... | 262 |
| ANEXO 16: Calculo de la encuesta IVR..... | 262 |
| ANEXO 17: Objetivo de Satisfacción Nota 5..... | 263 |
| ANEXO 18: Calculo de la encuesta IVR Lima (porcentaje de satisfacción) | 263 |
| ANEXO 19: Calculo de la encuesta IVR Trujillo (porcentaje de satisfacción)..... | 263 |
| ANEXO 20: Juicio de expertos | 264 |
| ANEXO 21: Juicio de expertos | 265 |
| ANEXO 22: Juicio de expertos | 266 |
| ANEXO 23: Juicio de expertos | 267 |
| ANEXO 24: Juicio de expertos | 268 |
| ANEXO 25: Juicio de expertos | 269 |
| ANEXO 26: Juicio de expertos | 270 |
| ANEXO 27: Juicio de expertos | 271 |
| ANEXO 28: Juicio de expertos | 272 |
| ANEXO 29: Configuración avaya one – x | 273 |
| ANEXO 30: Ficha de Registro calidad | 274 |

| | |
|--|-----|
| ANEXO 31: Ficha de Registro calidad | 274 |
| ANEXO 32: Ficha de Registro calidad | 275 |
| ANEXO 33: Ficha de Registro calidad | 275 |
| ANEXO 34: Ficha de Registro Evolutivo mensual..... | 276 |
| ANEXO 35: Ficha Turnitin | 275 |
| ANEXO 36: AMFE - Análisis de la consulta | 277 |
| ANEXO 37: AMFE – Solución de la consulta | 278 |
| ANEXO 38: AMFE – Despedida del cliente..... | 279 |
| ANEXO 39: AMFE – Cierre del servicio | 279 |
| ANEXO 40: Ficha técnica de indicador – SL..... | 280 |
| ANEXO 41: Ficha técnica de indicador – Tasa de Abandono | 281 |
| ANEXO 42: Ficha técnica de indicador – TMO | 282 |
| ANEXO 43: Ficha técnica de indicador – Utilización | 283 |
| ANEXO 44: Ficha técnica de indicador – Ocupación | 284 |
| ANEXO 45: Ficha técnica de indicador – Tiempo de atención..... | 285 |
| ANEXO 46: Ficha técnica de indicador - Resolución de solicitudes..... | 286 |
| ANEXO 47: Ficha técnica de indicador - 1ºcontacto | 287 |
| ANEXO 48: Ficha técnica de indicador - Precisión Error Crítico UF | 288 |
| ANEXO 49: Ficha técnica de indicador - Precisión Error Crítico Organización .. | 289 |
| ANEXO 50: Ficha técnica de indicador - Precisión Error Crítico Cumplimiento . | 290 |
| ANEXO 51: Ficha técnica de indicador - Tiempo de pago RAC..... | 291 |
| ANEXO 52: Eficiencia después de la implementación de la mejora..... | 292 |
| ANEXO 53: Resultado de la Eficiencia después de la mejora | 292 |
| ANEXO 54: Eficacia después de la implementación de la mejora | 292 |
| ANEXO 55: Resultado de la Eficacia después de la mejora | 293 |
| ANEXO 56: Resultado de la Productividad después de la implementación | 293 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está compuesto por siete capítulos los cuales se mencionarán a continuación: introducción, método, resultados, discusión, conclusión, recomendaciones y por ultimo las referencias bibliográficas.

El objetivo principal de este trabajo es identificar las causas de los problemas en el proceso de atención al cliente en el área Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles de la empresa Atento SAC, empresa que en la actualidad brinda servicios para una empresa de telecomunicaciones en este caso Movistar. El análisis en primer lugar demostró el incremento en los tiempos de espera, el Tiempo medio de operación, el incumplimiento de los objetivos como la satisfacción del cliente y por último el abandonó de llamadas. Por lo tanto los resultados de cada uno de estos indicadores son evaluados por el cliente contratante y a su vez por el ente regulador Osiptel la cual nos penaliza por el incumplimiento de dichos objetivos.

Es por ello que se elaboró una propuesta de mejora, la cual reducirá y eliminara las causas raíces de los problemas identificados que en la actualidad se están presentando en el área de Tiendas con el fin de evitar las penalidades y mejorar los indicadores mencionados anteriormente. Para el diseño de la propuesta se utilizaron herramientas del Lean Service como el ciclo de Deming, AMFE y matriz de VA los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: Se redujo el TME en 9 segundos, el nivel de satisfacción de los clientes se incrementó en un 76% y por último la productiva se incrementó a un 92%, debido a ello se logró alcanzar los objetivos lo cual se reflejara en la reducción de las penalidades.

Palabras clave: Servicio de atención al cliente, Centro de contacto, Proceso de mejora continua.

ABSTRACT

The present research work is composed of seven chapters which will be mentioned below: introduction, method, results, discussion, conclusion, recommendations and finally the bibliographical references.

The main objective of this work is to identify the causes of the problems in the customer service process in the Call Center area Integral Support Mobile Stores of Atento SAC, a company that currently provides services for a telecommunications company in this case Movistar. The analysis in the first place showed the increase in waiting times, the average time of operation, the non-fulfillment of the objectives such as customer satisfaction and finally the abandonment of calls. Therefore, the results of each of these indicators are evaluated by the contracting client and, in turn, by the regulator Osiptel, which penalizes us for non-compliance with said objectives.

That is why an improvement proposal was developed, which will reduce and eliminate the root causes of the problems identified that are currently being presented in the Stores area in order to avoid penalties and improve the indicators mentioned above. For the design of the proposal, Lean Service tools were used, such as the Deming cycle, AMFE and the VA matrix. The results obtained were as follows: The TME was reduced by 9 seconds, the level of customer satisfaction was increased in 76% and finally the productive one increased to 92%, due to this, the objectives were achieved, which will be reflected in the reduction of the penalties.

Keywords: Customer service, Contact center, Continuous improvement process.

I. INTRODUCCION

1.1 Realidad problemática

En la actualidad se aprecia una reñida competencia entre las empresas Call Center que brindan servicios como atención al cliente, ventas, back office (oficina trastienda), soporte técnico, cobranzas entre muchos otros. Este tipo de empresas aunque sus instalaciones se encuentren en diferentes países presentan los mismos problemas los más comunes en este sector son el desconocimiento de las expectativas del usuario final, deficiencia de las políticas de control de calidad y criterios de evaluación y procesos de las gestiones que se realizan desde el centro de contacto esta coyuntura crea la necesidad de mejorar la atención al usuario final brindando un mejor servicio e incrementando la productividad laboral para mayor beneficio de la empresa y el cliente.

Los principales clientes de este sector de Telecomunicaciones son: las entidades bancarias, Tiendas, cualquier servicio de atención al ciudadano (SAC), Organizaciones no gubernamentales (ONG), Telemarketing, Servicios públicos de empleo, Compañías de seguros, Empresas de telefonía, Electrodomésticos, etc

Los clientes cada vez son más exigentes, esto genera que las empresas concentren sus esfuerzos en obtener más ventajas competitivas y mayor grado de satisfacción que sus competidores. Lo más importante para la empresa será cuidar que el cliente que contrate el servicio lo tenga en el tiempo, calidad y precio adecuado, aspectos de suma importancia y que conjuntamente con un servicio post venta adecuado fidelizan al cliente con la empresa. Atento S.A.C. es una de las empresas líderes en el rubro de los Centros de Contacto mostrando su presencia en 13 países brindando servicios de atención al cliente.

FIGURA 1: Junta directiva de Atento



Fuente: Atento, IDC.

Según la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ) en el 2013, el crecimiento de los centros de contacto desde el año 2007 al año 2015 ha sido positivo, alcanzando un índice de crecimiento de 33% en comparación con el año 2009 demostrando así que la exportación de servicios en el Perú con el paso de los años solo crece y con ello crece la demanda de la mano de obra en el país. Estos resultados estarán sustentados en las acciones de promoción que realizará PROMPERU conjuntamente con las empresas del sector privado, así como la instalación de nuevas empresas en el Perú, con ello demostramos el crecimiento de los Centros de Contacto en el Perú, por lo cual PROMPERU propone lograr un mayor crecimiento de los Centro de contacto en el país. (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ, 2013, p. 5)

TABLA 1: Inversiones realizadas, Densidad de líneas de Telefonía fija y móvil
2006 – 2015

© OSIPTEL

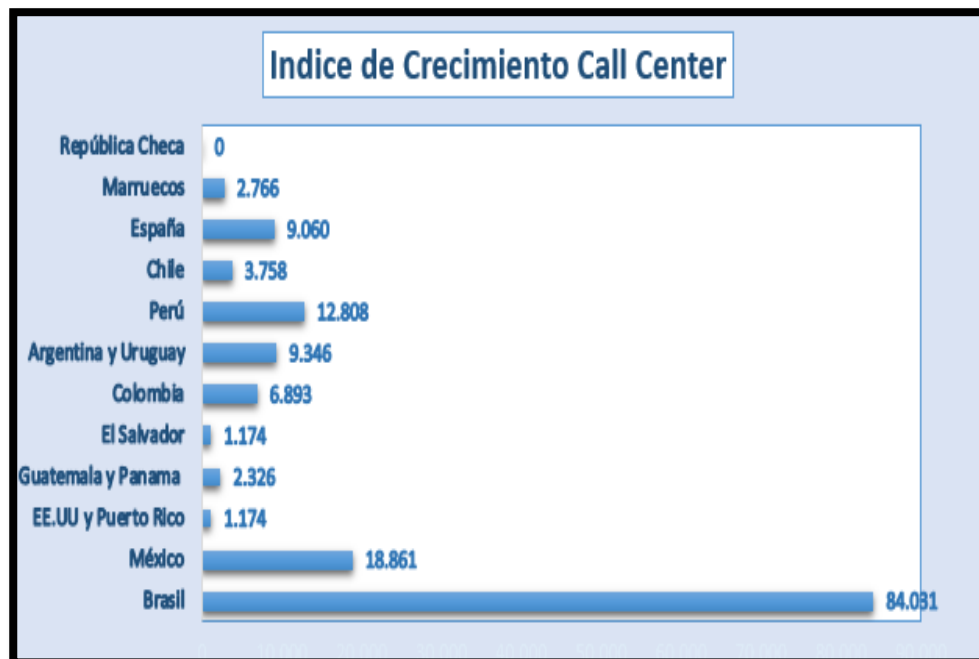
| Año | Telefonía fija | | Telefonía móvil | |
|------|--------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| | Líneas en servicio | Densidad (líneas x 100 habitantes) | Líneas en servicio | Densidad (líneas x 100 habitantes) |
| 2006 | 2'400,603 | 8.7 | 8'772,479 | 31.9 |
| 2007 | 2'677,847 | 9.7 | 15'417,368 | 55.6 |
| 2008 | 2'875,385 | 10.3 | 20'951,834 | 74.9 |
| 2009 | 2'965,283 | 10.5 | 24'702,060 | 87.5 |
| 2010 | 294,999 | 10.3 | 29'002,791 | 101.7 |
| 2011 | 2'951,144 | 10.2 | 32'305,455 | 112.1 |
| 2012 | 3'085,793 | 10.6 | 29'370,402 | 116.1 |
| 2013 | 308,404 | 10.5 | 29'953,848 | 112.8 |
| 2014 | 3'034,771 | 10.2 | 31'876,989 | - |
| 2015 | 2'965,579 | 9.9 | 34'235,810 | - |

Fuente: Departamento de exportación de servicios - PROMPERU

Como se puede observar en la Tabla 1 la participación de los centros de contacto con el paso de los años ha ido creciendo de 33% desde el año 2009 al 2015.

FIGURA 2: Datos de crecimiento en (%) por países 2015.

© IDC



Fuente: Atento, IDC.

En la figura 2 se muestra el crecimiento de los centros de contacto en los 12 países, en el cuadro se puede apreciar que el Perú a tenido un crecimiento de 12.80% desde el año 2000 hasta el 2015.

FIGURA 3: Índice de crecimiento



Fuente: Atento, IDC.

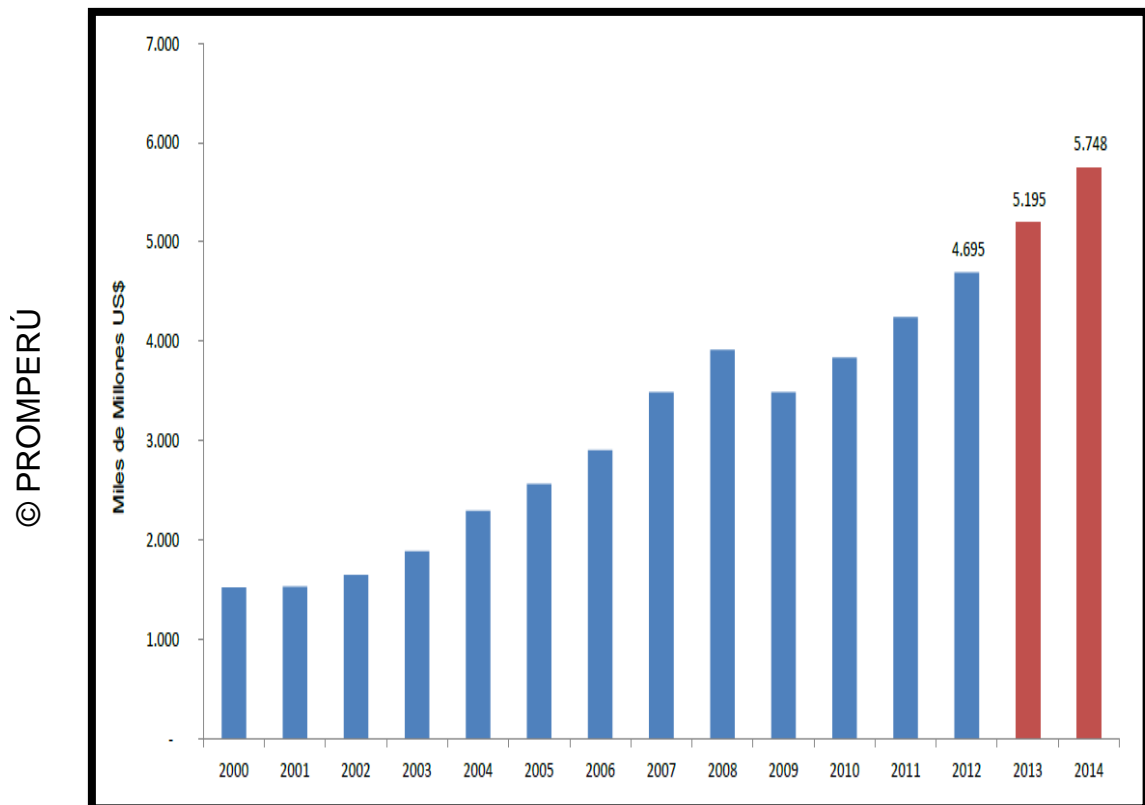
Como se puede observar en la Figura 3 el desarrollo de prestación de servicios al usuario final desde el año 2010 al 2017 ha ido en aumento, resaltando el crecimiento más alto, el cual ha sido en Atención al cliente y ventas, seguida de Marketing y en último lugar el soporte técnico.

Por su parte PromPerú nos muestra un panorama muy competitivo en el rubro de las empresas de telecomunicaciones o Call Centers en nuestro país, el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) pronosticó un crecimiento económico en miles de millones.

Cabe mencionar que a partir del año 2000, el rubro de Contact Centers ha aumentado con un índice de crecimiento de 2 compañías anuales registrando un crecimiento económico de proporción en el 2013 alcanzó una cifra de más de cinco millones y en adelante ese crecimiento se ha mantenido. Se pueden

observar los puestos de trabajo en las empresas Call Center en el Perú teniendo en cuenta que existen 40 empresas y estas a su vez brindan aproximadamente treinta mil puestos de trabajo, Cabe resaltar que uno de los principales Call center es Atento Perú (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ, 2013, p. 12).

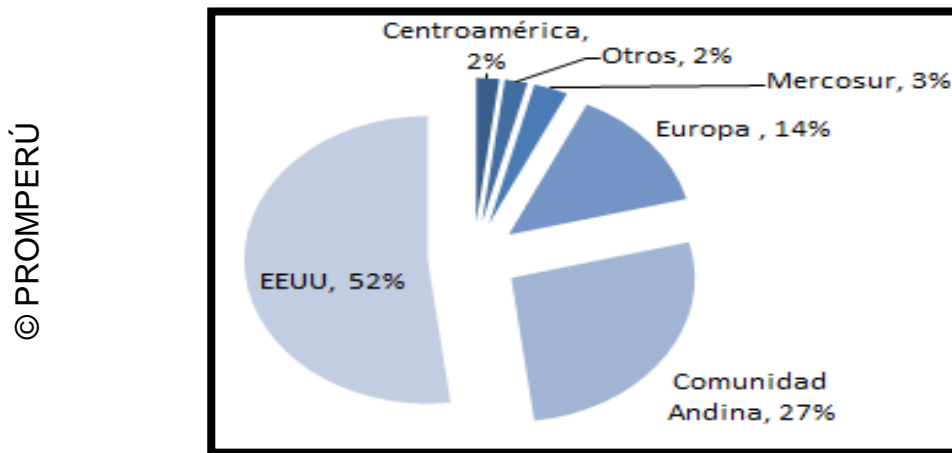
FIGURA 4: Exportación de servicios a nivel mundial



Fuente: PROMPERÚ.

El desarrollo de la empresa Call Center en el Perú no solo se ha posicionado en Lima, la Capital, sino en distintas regiones del país, aunque en menor proporción, logrando cubrir la demanda de nuestros principales destinos que se encuentran en Estados Unidos con un 52%, comunidad andina con un 27%, Europa con un 14%, Mercosur con 3%, Otros con 2% y por último Centroamérica con un 2%, como podemos apreciar en la Figura 6. (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ, 2010, p. 15).

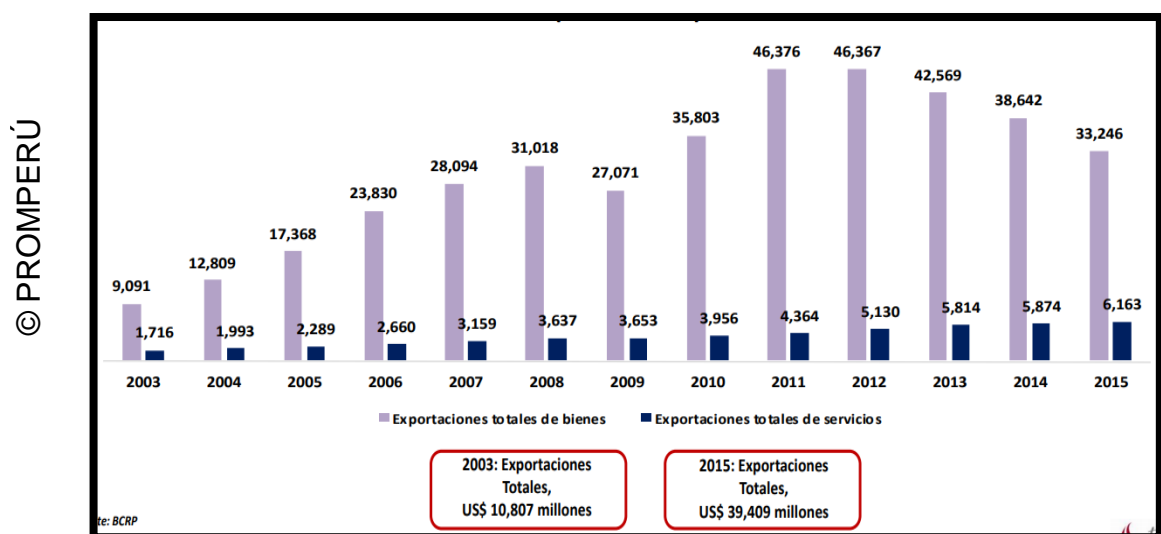
FIGURA 5: Principales destinos de la exportación de servicios en el Perú



Fuente: PROMPERÚ.

Según Perú Service Summit, entidad que auspicia el encuentro empresarial especializado más importante del sector, representa la Plataforma de Negocios más importante en Latinoamérica, que reúne a las mejores empresas exportadoras del país brindando un reconocimiento a su esfuerzo. En la figura 7 podemos apreciar el Impacto positivo en las exportaciones de las empresas peruanas en donde los servicios representan el 13% del total de las divisas que ingresan al país.

FIGURA 6: Evolución de la exportación peruana (2003 - 2015)



Fuente: PROMPERU

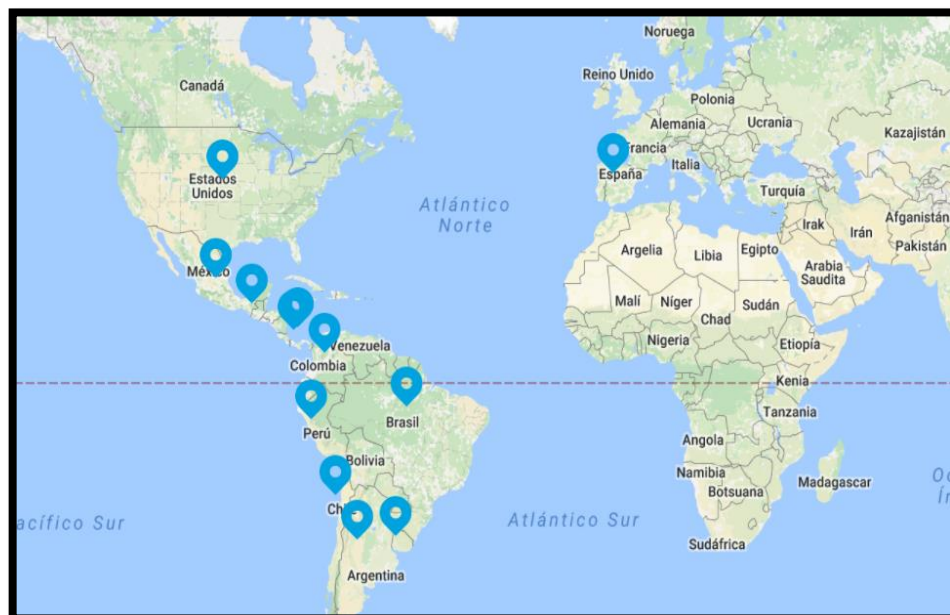
A continuación, hablaremos brevemente de la empresa en cuanto al rubro pertenece y como inicio sus labores en nuestro país de esta manera podremos conocer un poco más antes de presentar la problemática en el área de Tiendas Móviles de Movistar de la empresa Atento SAC ubicada en el distrito de ATE.

Atento es una empresa dedicada a las Telecomunicaciones en la actualidad está presente en 13 países del mundo (EE.UU, Puerto Rico, México, Guatemala, El Salvador, Panamá, Colombia, Chile, Brasil, Argentina, Uruguay, España y Perú). A nivel mundial cuenta con un total de 95 Contact Centers y 90,000 posiciones (puestos de conexión para los trabajadores), cuenta con un total de 400 clientes en los tres continentes brindando un total de 150,000 puestos de trabajo. Además tiene una gran Inversión en la bolsa de valores de NEW YORK logrando tener ingresos de hasta 1'757,000.000 millones USD información actualizada hasta el año 2016.

Cabe mencionar que es una de las mejores empresas Líder en su Rubro de los Centros de Contacto en América Latina ya que cuenta con un 18.3% de participación y se mantiene como el principal mercado en Brasil, México, Argentina, Perú y Chile hasta el año 2015.

FIGURA 7: Ubicación Geográfica de Atento SAC

Recuperado de:
<http://atento.com/es/acerca-de-nosotros/somos-atento/>



Fuente: Distribución Geográfica de Atento en el mundo

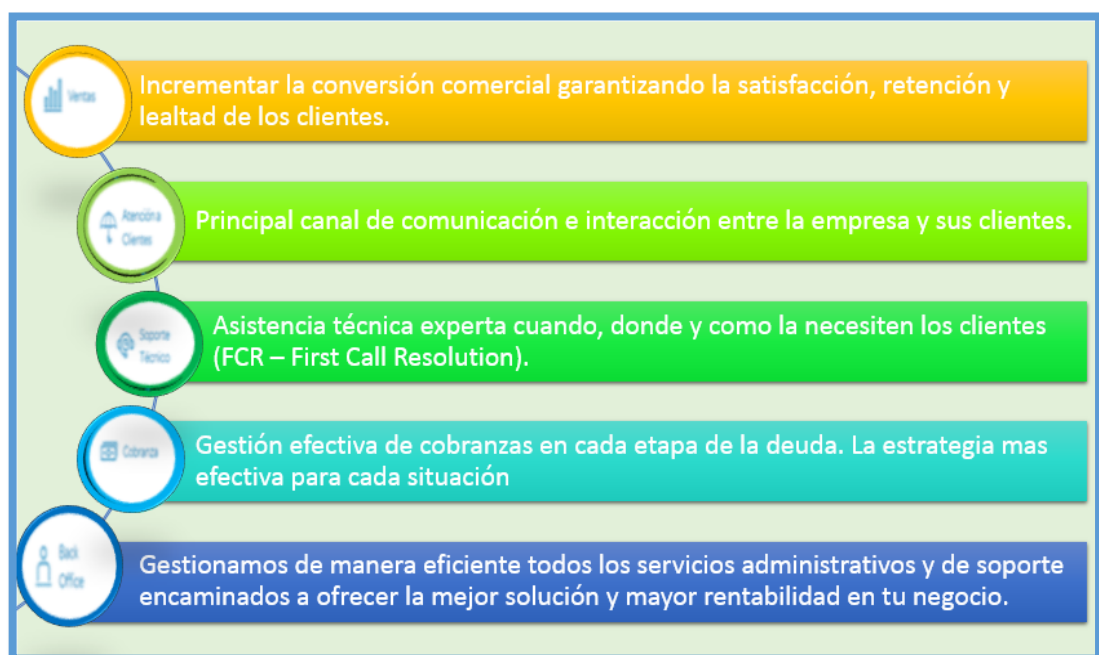
Atento Perú comenzó sus operaciones en el año 1999 convirtiéndose una de las industrias Contact Center de mayor importancia del país, brindando más de 14500 puestos de trabajo, cabe mencionar que cuenta con tres centrales de relacionamiento. A partir del año 2005 empezó a participar del Ranking Great Place to Work y se considera en la actualidad como la numero 1 del país, esto le ha valido cada uno de sus procesos de calidad los cuales fueron certificados con el Premio de Calidad Iberoamericano COPC, no obstante es considerada una empresa con Alta Responsabilidad Social por el Centro Mexicano de Filantropía (CEMEFI).

Atento SAC es una empresa que brinda servicios dependiendo del rubro en el que estén enfocados sus clientes:

Siendo uno de los principales clientes Movistar o Telefónica el cual representa el 80% de sus ganancias actualmente, el otro 20% se compone de las siguientes empresas (LAN, Cencosud, Continental, BCP, Repsol, Seguros Pacifico, Banco financiero) entre otros.

Atento Perú brinda los siguientes servicios:

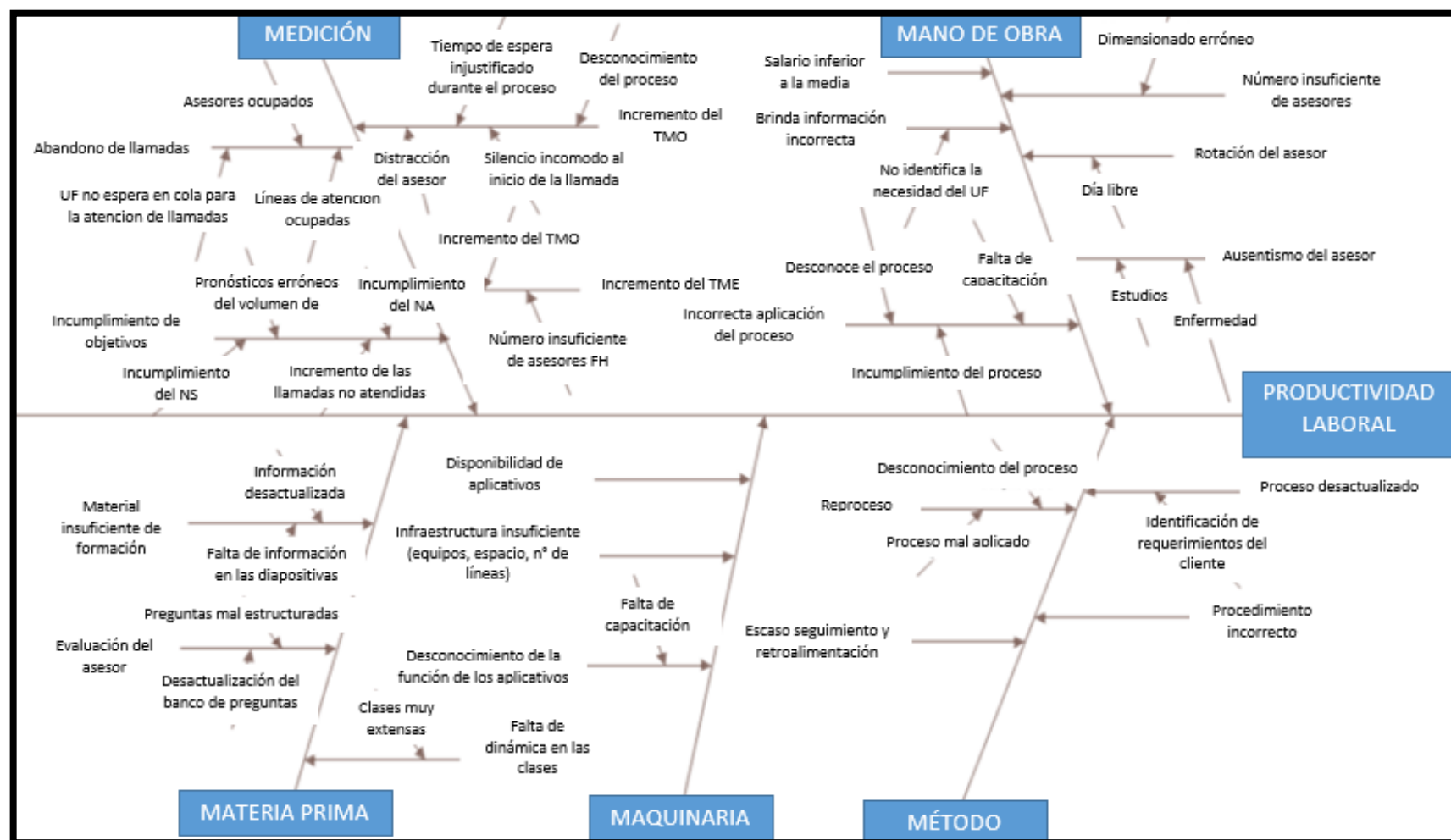
FIGURA 8: Servicios que brinda la empresa Atento



Fuente: Adaptado del portal web Atento - elaboración Propia

En la presente investigación focalizaremos el análisis al área de Tiendas Móviles ya que se está presentando una situación altamente problemática la cual hemos podido identificar gracias al diagrama de Ishikawa esta situación consiste en la baja productividad laboral lo cual deriva en una alta insatisfacción del cliente por la constante demora en la atención, esto denota el poco interés en la calidad de atención al usuario final.

FIGURA 9: Diagrama de Ishikawa (Espina de pescado)



Fuente: Elaboración Propia

A continuación se realizará una breve explicación de todas las causas identificadas en la figura 09, espina de Ishikawa la cual se realizó con el objetivo de identificar las causas que están generando la improductividad laboral de los asesores en la gestión de la prestación del servicio de esta manera se permitirá conocer los procesos deficientes y poco ágiles.

Aplicándose la observación durante dos períodos de tiempo en el área de Tiendas Móviles los cuales se detalla a continuación:

- Del 01 al 10 de Marzo.
- Del 12 y 13 de Abril.

El personal del área asistió a los cursos de capacitación con el fin de recolectar la información correspondiente y de acuerdo a la información obtenida se pudieron identificar las siguientes causas:

a) Mano de Obra

Durante la etapa de observación también se pudo detectar que el personal brinda información incorrecta ya que no identifica la necesidad del usuario final, incumple con el proceso ya que lo desconoce por falta de capacitación. A su vez el dimensionado de asesores no cumple con lo requerido asimismo hay faltas y tardanzas por parte del personal.

b) Medición

Se realiza la medición de indicadores que influyen directamente en los incentivos monetarios del personal de servicio dentro de ellos se identificó los siguiente el incremento del tiempo medio de operación (TMO), esto se debe al tiempo de espera injustificado durante la llamada, distracciones del asesor y silencios incómodos por desconocimiento del proceso. Por lo tanto se incrementa el tiempo medio de espera (TME) esto se debe al incremento del TMO por los factores ya mencionados; de esta manera se incumple con los objetivos como lo son el nivel de servicio (NS) e incrementan las llamadas no atendidas bajando el nivel de atención (NA), las llamadas abandonadas se producen cuando el usuario final (UF) decide no espera en la cola para la atención ya que las líneas están ocupadas y no obtiene respuesta de forma rápida.

c) Métodos

Se pudo apreciar que hay procedimientos desactualizados debido a la no identificación de lo que requiere el cliente, existen reprocesos por el desconocimiento de los procesos actuales, escasos seguimientos y retroalimentación.

d) Maquinaria

Se identificó que algunas de los asesores no tienen disponibilidad de aplicativos para realizar la atención de sus clientes, la infraestructura en ocasiones llegar a ser insuficiente (equipos, espacio) y por último el desconocimiento del funcionamiento de algunos aplicativos.

e) Materia prima

En la evaluación del asesor la cual se realiza de forma mensual contiene preguntas mal formuladas o desactualizadas, en ocasiones el material informativo llega a ser insuficiente.

MATRIZ DE CORRELACIÓN

En la Tabla 1 podemos apreciar los valores que se otorgaran en la Matriz de correlación según el grado de importancia del factor en comparación con el otro, de acuerdo a ello podremos identificar las causas con mayor influencia dentro del área de Tiendas móviles.

TABLA 2: Valores que se brindan en la Matriz de Correlación

| REGLAS | |
|--------|--|
| 1 | El factor es más importante que el factor con el cual es comparado |
| 0 | El factor es menos importante que el factor con el cual es comparado |
| 1 | En casos de importancia equivalente |

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 2 podemos apreciar las abreviaturas de cada causa identificada en el diagrama de Ishikawa en total se pueden apreciar 20 causas. Entre ellas tenemos las más importantes como el Incremento del TMO (Tiempo medio de operación),

Incremento del TME (Tiempo medio de espera), Incumplimiento de objetivos y por último el abandono de llamadas.

TABLA 3: Causas Identificadas en el Diagrama Ishikawa

| N° | FACTOR PONDERACION |
|-----|--|
| P1 | Número insuficiente de asesores |
| P2 | Rotación del asesor |
| P3 | Ausentismo del asesor |
| P4 | Incorrecta aplicación del proceso |
| P5 | Brinda información incorrecta |
| P6 | Salario inferior a la media |
| P7 | Incremento de TMO |
| P8 | Incremento de TME |
| P9 | Incumplimiento de objetivos |
| P10 | Abandono de llamadas |
| P11 | Procesos desactualizados |
| P12 | Procedimiento incorrecto |
| P13 | Reprocesos |
| P14 | Escaso seguimiento y retroalimentación |
| P15 | Desconocimiento de la función de los aplicativos |
| P16 | Infraestructura insuficiente |
| P17 | Disponibilidad de aplicativos |
| P18 | Falta de dinámica en clases |
| P19 | Evaluación del asesor |
| P20 | Material insuficiente de formación |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 3 se puede apreciar las causas de nuestros problemas que tienen mayor participación en el área de Tiendas Móviles obteniendo el mayor puntaje la causa P7, P8, P9 y P10 que son los problemas más frecuentes del área de Tiendas.

TABLA 4: Matriz de Correlación

| N | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | | | PUNTAJE | % PONDERADO |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---------|-------------|
| P1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 | 4,81% |
| P2 | 1 | | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 | 5,35% |
| P3 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 9 | 4,81% |
| P4 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 4,28% |
| P5 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 | 5,35% |
| P6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 | 4,28% |
| P7 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 | 9,09% |
| P8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 18 | 9,63% |
| P9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 | 7,43% |
| P10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 13 | 6,95% |
| P11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 4,81% |
| P12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3,74% |
| P13 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 | 4,28% |
| P14 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 7 | 3,74% |
| P15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 3,74% |
| P16 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 4,28% |
| P17 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 7 | 3,74% |
| P18 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 0 | 5 | 2,67% |
| P19 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 6 | 3,21% |
| P20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 7 | 3,74% |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 187 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE PARETO (80 – 20)

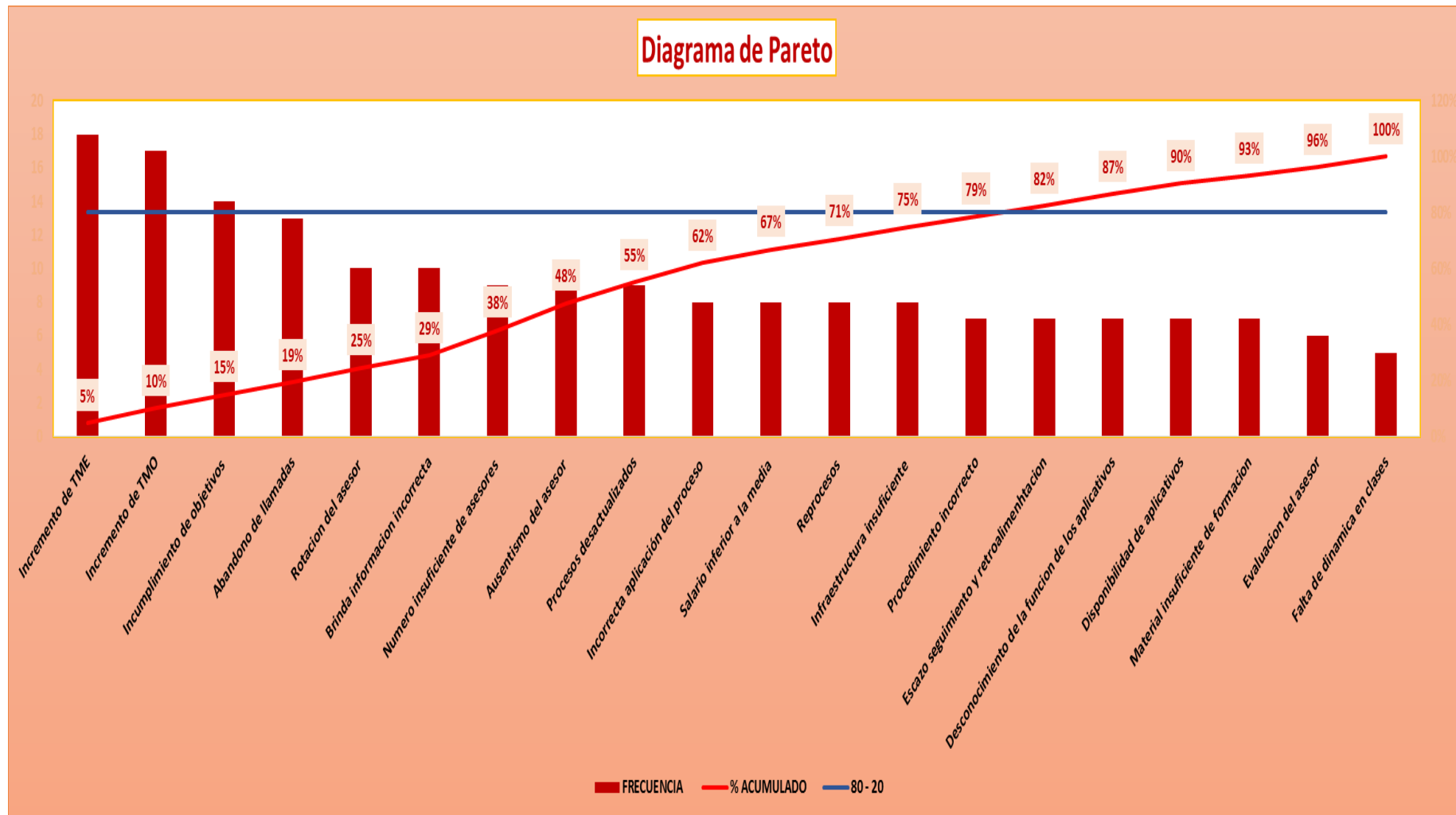
TABLA 5: Diagrama de Pareto

| | CAUSA | FRECUENCIA | % ACUMULADO | | 80 - 20 |
|-----|--|------------|----------------|-----|---------|
| P1 | Número insuficiente de asesores | 9 | 5% | 9 | 80% |
| P2 | Rotación del asesor | 10 | 10% | 19 | 80% |
| P3 | Ausentismo del asesor | 9 | 15% | 28 | 80% |
| P4 | Incorrecta aplicación del proceso | 8 | 19% | 36 | 80% |
| P5 | Brinda información incorrecta | 10 | 25% | 46 | 80% |
| P6 | Salario inferior a la media | 8 | 29% | 54 | 80% |
| P7 | Incremento de TMO | 17 | 38% | 71 | 80% |
| P8 | Incremento de TME | 18 | 48% | 89 | 80% |
| P9 | Incumplimiento de objetivos | 14 | 55% | 103 | 80% |
| P10 | Abandono de llamadas | 13 | 62% | 116 | 80% |
| P11 | Procesos desactualizados | 9 | 67% | 125 | 80% |
| P12 | Procedimiento incorrecto | 7 | 71% | 132 | 80% |
| P13 | Reprocesos | 8 | 75% | 140 | 80% |
| P14 | Escaso seguimiento y retroalimentación | 7 | 79% | 147 | 80% |
| P15 | Desconocimiento de la función de los aplicativos | 7 | 82% | 154 | 80% |
| P16 | Infraestructura insuficiente | 8 | 87% | 162 | 80% |
| P17 | Disponibilidad de aplicativos | 7 | 90% | 169 | 80% |
| P18 | Falta de dinámica en clases | 5 | 93% | 174 | 80% |
| P19 | Evaluación del asesor | 6 | 96% | 180 | 80% |
| P20 | Material insuficiente de formación | 7 | 100% | 187 | 80% |
| | Total general | 187 | | | |

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 5 se puede apreciar las causas identificadas en el diagrama Ishikawa ordenadas por frecuencia y el porcentaje acumulado de acuerdo a la prioridad de cada causa identificada de esta manera se pudo realizar un gráfico de Pareto el cual se puede apreciar a continuación.

FIGURA 10: Causas frecuentes - Pareto



Fuente: Elaboración Propia.

En la Figura 10 se muestra el diagrama de Pareto en el cual podemos observar las 20 causas identificadas en la espina de Ishikawa, en la figura se observa las causas con mayor porcentaje que son P7 (Incremento de TMO), P8 (Incremento de TME), P9 (Incumplimiento de objetivos) y P10 (Abandono de llamadas).

MATRIZ DE ESTRATIFICACIÓN

En la Tabla 6 presentamos los factores de ponderación de acuerdo al porcentaje acumulado en el diagrama de Pareto por ello sabemos que estos son los factores son los más frecuentes.

TABLA 6: Significado de las variables (P)

| Nº | FACTOR PONDERACION | |
|-----|-----------------------------|----------|
| P7 | Incremento de TMO | MEDICIÓN |
| P8 | Incremento de TME | |
| P9 | Incumplimiento de objetivos | |
| P10 | Abandono de llamadas | |

Fuente: Elaboración propia

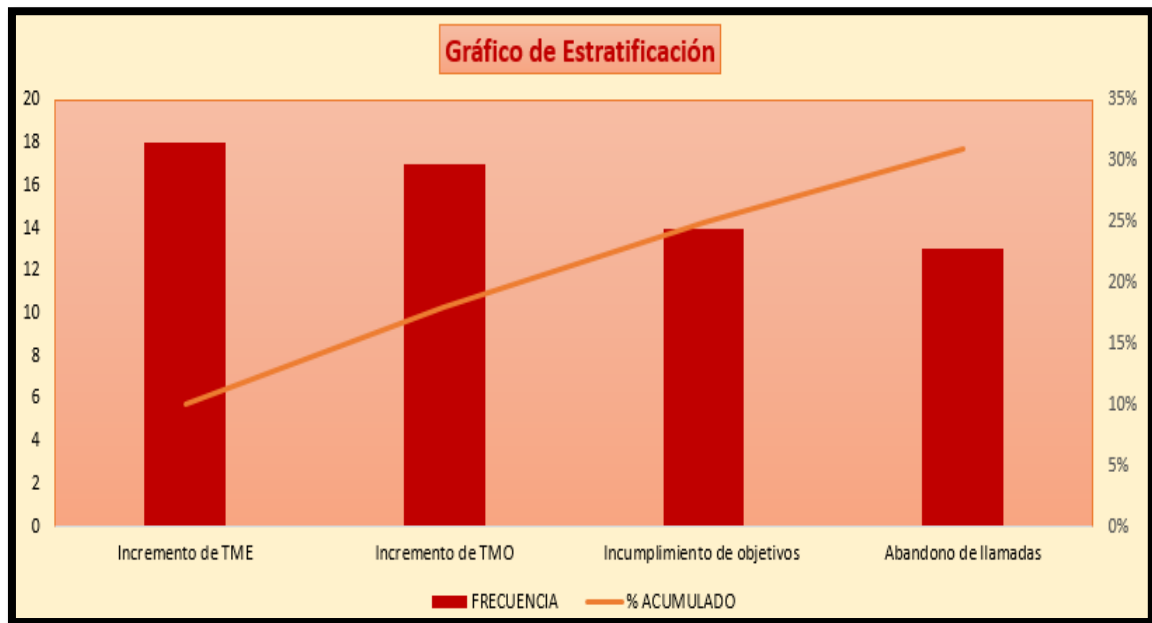
En la Tabla 6 tenemos las siguientes causas más frecuentes empezando por el Incremento de TMO con un porcentaje de 10%, en segundo lugar tenemos el Incremento del TME con un porcentaje de 18%, en tercer lugar tenemos el Incumplimiento de los objetivos con un porcentaje de 25% y en último lugar tenemos el Abandono de llamadas con un 31%.

TABLA 7: Causas más frecuentes de Ishikawa

| Nº | FRECUENCIA | % ACUMULADO | | 80 - 20 |
|-----|------------|-------------|----|---------|
| P7 | 17 | 10% | 17 | 80% |
| P8 | 18 | 18% | 35 | 80% |
| P9 | 14 | 25% | 49 | 80% |
| P10 | 13 | 31% | 62 | 80% |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 11: Matriz de Estratificación



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 11 de la Matriz de Estratificación se eligió las 4 causas con mayor porcentaje y participación en la problemática del área siendo una de las primeras causas el incremento del TMO, en segundo lugar TME, en tercer lugar el incumplimiento de los objetivos y por último el abandono de llamadas ocasionando la baja productividad laboral y la demora en la atención al cliente.

Uno de los principales factores de insatisfacción del cliente es el tiempo medio de operación, tiempo de espera o respuesta para acceder a la atención de un asesor en el área Tiendas Móviles del Call center Atento Perú.

Para analizar las causas que originan los problemas del área de Tiendas Móviles, se utilizó el diagrama de Ishikawa o causa-efecto ya mencionado anteriormente, como primera herramienta para realizar el análisis, a partir de ello se utilizaron las siguientes herramientas como la Matriz de correlación, Diagrama de Pareto, Matriz de Estratificación para luego analizar las posibles soluciones.

Alternativas de solución

En la Tabla 7 podemos apreciar las causas principales que se identificaron primeramente en el diagrama de Ishikawa y posteriormente obtuvieron mayor énfasis en la matriz de estratificación y el diagrama de Pareto.

TABLA 8: Significado de las variables (P)

| Nº | FACTOR PONDERACION |
|-----|-----------------------------|
| P7 | Incremento de TMO |
| P8 | Incremento de TME |
| P9 | Incumplimiento de objetivos |
| P10 | Abandono de llamadas |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 8 hemos propuesto 4 alternativas para brindar soluciones a las principales causas de los problemas en el área de Tiendas Moviles, estas soluciones han sido identificadas en consideración a la gestión que se realiza en el día a día en la empresa.

TABLA 9: Alternativas de Solución

| Nº | FACTOR PONDERACION |
|------------|--|
| Solución 1 | Lean Service |
| Solución 2 | Gestión de la Calidad |
| Solución 3 | 5 "s" |
| Solución 4 | gestión de seguridad y salud ocupacional |

Fuente: Elaboración Propia

A continuación en la tabla 9 se asignaron valores a cada una de las propuestas de solución y se obtuvo como ganadora a la alternativa de solución número 1 que tiene por nombre Lean Service, ya que nos brinda herramientas que son capaces de resolver la problemática identificada en la empresa.

TABLA 10: Propuestas de Solución

| ALTERNATIVAS | CRITERIOS | | | | Total |
|--------------|-----------|-----|-----|----|-------|
| | P6 | P17 | P11 | P4 | |
| SOLUCION 1 | 5 | 5 | 5 | 2 | 17 |
| SOLUCION 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 10 |
| SOLUCION 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 |
| SOLUCION 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 10 |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 10 se dieron los siguientes valores:

- 1: No soluciona
- 2: Posiblemente no soluciona
- 3: Brinda una solución parcial

4: Soluciona parcialmente

5: si soluciona

En las Tablas 09 y 10 se aprecia las posibles soluciones de nuestra problemática, para ello se brindaron valores del 1 al 5, por consiguiente se eligió la que obtuvo el mayor puntaje la solución 1 LEAN SERVICE que alcanzo un puntaje de 17 a diferencia de las otras posibles soluciones.

Después del análisis realizado en donde se pudo identificar la aplicación del Lean Service en la productividad laboral, lo cual permitirá mejorar la eficiencia y la eficacia de los trabajadores lo cual traerá como consecuencia la satisfacción de los clientes por la reducción del tiempo de espera en la atención del cliente y la mejora de la calidad del servicio lo cual se traduce en una buena gestión de la empresa Call Center Atento S.A.C.

1.2 Trabajos previos

A continuación se presentan algunos trabajos de investigación en los cuales se ha abordado aspectos relacionados a la Productividad y Lean Service, materia del presente trabajo de investigación, es así que se describirán los aspectos relevantes de las mismas:

1.1.2 Antecedentes de la productividad laboral

También Arana, Luis (2014) en su tesis titulada “Mejora de Productividad laboral en el área de producción de carteras en una empresa de Accesorios de vestir y Artículos de viaje”. Sustentada en la Universidad San Martín de Porres en Lima.

Tuvo la siguiente conclusión:

En el presente trabajo de investigación se utilizaron implementos de perfeccionamiento tales como los siguientes que mencionaremos: Mejoramiento de la productividad, 5S, AMFE, QFD, etc. El método PDCA es primordial a diferencia de otros métodos ya que nos permite fijar nuevos indicadores de forma persistente, el ciclo PDCA es muy importante para cumplir los objetivos que se fijan para la mejora continua lo cual se convertirá en un constante reto en el cumplimiento de los indicadores uno de los objetivos generales será:

La implementación de instrumentos para el aumento de la productividad laboral en el área de producción de carteras y algunos de los objetivos específicos será:

Se evalúa la productividad en la compañía en medición; implementando las propuestas a mejorar en el área, teniendo en cuenta el costo y beneficio de dicha implementación del proyecto en el cual se logró una mejora del 10% en la productividad.

Según FUENTES, Silvia (2012) en su tesis titulada “Satisfacción Laboral y su influencia en la productividad” (Estudio realizado en la delegación de recursos humanos del organismo judicial en la ciudad de Quetzaltenango), sustentada en la Universidad Rafael Landívar en Quetzaltenango.

Tuvo como conclusiones:

El agrado laboral es una conclusión en donde cabe mencionar la motivación, e incremento del acrecentamiento profesional del trabajador, identificando la pertenencia en una organización, es vital que debemos velar por los trabajadores, siempre con actitud positiva en la productividad debemos velar por la satisfacción de los colaboradores, ya que esto reflejará resultados positivos en la productividad.

La productividad es eficiencia y eficacia del colaborador de la empresa de forma individual y organizacional, por ello se necesita que los gerentes realicen seguimientos constantes encontrando los quiebres para proponer mejoras en el nivel de satisfacción de los trabajadores y logrando que los trabajadores se identifiquen con la empresa a la que pertenecen ya que la mayoría de las empresas no se preocupan por mantener un buen clima laboral lo que trae como resultado casos complejos para la empresa, uno de estos casos son los siguientes: irresponsabilidad, falta de compromiso, rotación de personal, ausentismo, etc.

Si se brindara una búsqueda adecuada que dará como resultado una gran mejora que aumentara la productividad ya que será mejor para la empresa para involucrar la búsqueda de la mejora continua que cumplirá los indicadores trazados.

Así mismo ARRALES y TAMAYO (2012) en su tesis titulada: “Diseño de un modelo estratégico para el Mejoramiento de la productividad y la calidad Aplicado a una planta de procesadora de alimentos Balanceados”, sustentada en el Instituto de Ciencias Matemáticas en Guayaquil, Ecuador.

Tuvo como conclusiones:

El proceso de selección deberá ser una metodología con una buena orientación para para reconocer los procesos de mayor importancia generando un sistema de información vital.

Para realizar una Gestión adecuada necesitaremos indicadores que puedan realizar la medición en todos los aspectos que exigen los procesos de operación en la empresa implementando la mejora del proceso.

Se utilizará una matriz para la medición de indicadores permitiendo el monitoreo del proceso sistematizado, logrando un análisis para su mejora, tras la verificación de la matriz.

Se deberá llevar un adecuado control de cada uno de los procesos para realizar una evaluación del volumen máximo productivo, esto se entenderá de forma estadística y nos permitirá conocer la variedad de las diversas operaciones en la toma de decisiones.

El diseño de experimentos, ayuda a la eficiencia del sistema en cuanto al uso de recursos, al ofrecer alternativas que optimizan la calidad del alimento.

Así mismo CURRILLO (2014) en su tesis titulada. “Análisis y Propuesta de Mejoramiento de la Productividad de la Fábrica artesanal de Hornos Industriales Facopa” sustentada en la Universidad Politécnica Salesiana.

Presentó las siguientes conclusiones:

La operatividad de la organización debe identificarse con los factores externos causando que la productividad laboral baje, sin embargo mejorando la eficacia y la eficiencia de los colaboradores usando metodologías laborales actualizadas logrando mayores productos de calidad en un tiempo exacto.

El desarrollo de las distintas áreas de FACOPA involucran actividades necesarias para lograr la obtención del producto final, sin excluir a ninguna de las áreas involucradas en tomar las decisiones algunas de estas áreas son el área administrativa que es una de las más importantes, ya que se encarga de planificar el proceso de producción.

La aplicación del modelo para analizar los tiempos de operación evaluando las técnicas que son utilizadas en la producción más conocida como “M” mágicas. Al finalizar se podría conseguir buenos resultados, logrando que las herramientas puedan ser perceptibles de ser utilizadas para incrementando la productividad laboral.

Además, Mahesh (2012) en su tesis titulada. “Study of Factors affecting Labor Productivity at a building Construction Project in the U.S.A.: web survey”, Sustained in the North Dakota State University.

Tuvo como conclusiones:

En el mundo de hoy, la industria de la construcción se clasifica como una de las industrias clave. Ayuda en el desarrollo y el logro de la meta de la sociedad. El estudio y el conocimiento de la productividad de la construcción son muy importantes porque causan pérdidas a las agencias de gobierno y también influyen en la economía de la industria de la construcción. El conocimiento previo de la productividad del trabajo durante la construcción puede ahorrar dinero y tiempo. Las inversiones para estos proyectos son muy altas y debido a la complejidad en la construcción, varios factores pueden afectar mucho a la productividad general, por lo que el proyecto puede terminar agregando aún más tiempo y dinero para ser completado.

Esta investigación pretende identificar las causas de los factores probables que afectan la productividad del trabajo en la construcción de edificios. Este estudio investiga todos los factores posibles a través de un cuestionario estructurado administrado en todos los Estados Unidos. Los resultados de la encuesta se someten a análisis y la clasificación de los factores se calcula utilizando el Índice Importante Relativo. Las ideas básicas de la investigación son estudiar diversos factores que afectan la productividad laboral en la construcción.

1.1.3 Antecedentes de Lean Service

Castillo (2013) en su tesis titulada. “Implementación de Metodologías Lean en Desarrollo Minearo”, sustentada en la universidad de católica de chile.

Tuvo como las siguientes conclusiones:

En el estudio del trabajo de exploración, se sugiere un prototipo para implementar considerando una de las mayores definiciones de la metodología de mayor facilidad y utilidad por parte de las empresas. El prototipo nos permite introducir los valores y políticas de la compañía; la amplitud de la empresa y la forma de evaluar proponiendo la búsqueda e implementando el acrecentamiento en un modelo concentrado en la optimización del rendimiento, con el cual podemos lograr un eficiente uso de los recursos.

Por otra parte, se encontraron varias restricciones y conformidades en la mejora de la relación con las herramientas utilizadas. Se debe inspeccionar, las otras compañías, la contrariedad e incompatibilidad de las labores diarias con el aprendizaje y la implantación de métodos. Se reconoce la obligación e identificación de un plan de labor preciso, realizando un seguimiento permanente de los procesos verificando el desempeño.

Por último, para las futuras investigaciones que se desarrollen en torno a este tema complementando el estudio del proyecto con grandes aportaciones con respecto a las evaluaciones económicas del lean incluyendo un análisis del costo y la impresión de una mejora económica. Se desarrollara complementos de inspección cuantificando las relaciones directas con la premuta.

Por otro lado, Morcillo (2015) en su tesis titulada. “Implantación de la Metodología Lean en un Servicio de Urgencias”, sustentada en la Universidad de Barcelona.

Obtuvo las siguientes conclusiones:

La ejecución del propósito permitiendo comprender la promulgación de la metodología Lean logrando la confirmación de la hipótesis primera. Esperando la reducción de los tiempos de demora mejorando el agrado de los enfermos y la disminución de costos conciliando el consumo eficiente, rigiéndose del método

científico el cual ha sido un limitante cuando se busca la bibliografía. Se buscara en un futuro otras estrategias para gestionar necesidades en el ambiente actual.

De igual manera Guevara y Ron Paz (2014) en su tesis titulada. “Aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento de la atención al cliente, caso aplicativo talleres AUTOREPAIR”, sostenido en la Universidad Internacional de Ecuador.

Llegó a las siguientes conclusiones:

La gestión de los procesos antes de la aplicación del Lean Service en los talleres AUTOREPAIR eran poco eficientes, además la empresa no disponía de una organización formal, ni una cultura organizacional, por lo que no estaban establecidos los parámetros claros de gestión. Con esta implementación se logró mejorar la atención al cliente, resolución de problemas, la satisfacción del cliente, el tiempo de entrega y la calidad del servicio. Siempre manteniéndose en evaluación para la mejora continua y teniendo siempre una comunicación efectiva.

Por otra parte, Arfmann (2015) en su tesis titulada. “A new Lean Service Model – the value of Costumer Integration into Service Operations” Held at the University of Gloucestershire in the Business School.

Llegó a las siguientes conclusiones:

Esta tesis proporciona el primer modelo validado que aborda la integración del cliente en operaciones de servicio lean. Los resultados mostraron que la aplicación de este modelo de servicio lean puede mejorar el rendimiento operacional y la creación de valor al cliente en entornos de servicio puro. Mejora significativamente los enfoques anteriores de servicio a través del concepto de creación de valor (co) creación y herramientas específicas de servicio específico.

Una visión general que va más allá de estos aspectos es que necesitamos "puntos de interacción del cliente" (CIPs) y 'agilizar' procesos de preparación que son bastante independientes de la interacción con el cliente. El enfoque de los estudios anteriores en la racionalización de los procesos de servicio explica lógicamente las insuficientes para las ganancias en la calidad del servicio al cliente. Seddon y O'Donovan (2010) identificaron una fuerte necesidad de

repensar esta práctica. El pensamiento sugerido de "valor" contempla y realza sus ideas y sugerencias.

Además Orosco Congo, Sara (2015) en su tesis titulada. "Propuesta de mejora en los procesos del área de Call center técnico a través de la Aplicación del Lean Service en una empresa de telecomunicaciones", sostenido en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Perú.

Llegó a las siguientes conclusiones:

Uno de los objetivos principales del trabajo de investigación es reconocer el origen y las insuficiencias del desarrollo de interés al cliente y en una de las áreas de Centros de Contacto en el área técnica de Atento SAC, industria que provee los servicios en el rubro de las comunicaciones. La posición actual de la compañía se verificó inconvenientes en los tiempos de espera y las llamadas no atendidas. El uso del tiempo adicional en la atención genera que los indicadores de eficiencia se vean afectados tales como en nivel de servicio y atención y a su vez estos son evaluados por el cliente contratante generando pérdidas económicas gracias a las penalizaciones.

Por lo tanto podemos decir que la elaboración que se debe generar una proposición que mejore y excluya los problemas que se presenten en la actual gestión de la empresa evitando de esta manera la penalidad de la compañía.

Para un diseño propuesto se usó el método de Ciclo de Deming entre otros instrumentos del Lean. Las conclusiones que se dieron después de la implantación fueron las subsiguientes se redujo el tiempo de operación a 396 segundos, la duración de la espera se redujo a 12 segundos no obstante las llamadas desatendidas se redujeron en un 7.7%. Logrando y alcanzando nuestras metas en las evaluaciones de las operaciones lo que trajo en consecuencia la disminución de la penalidad.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Ahora empezaremos a definir algunos conceptos relacionados a la empresa Atento S.A.C. Antes de enfocarnos en nuestras variables para poder conocer el enfoque de este proyecto de investigación.

1.3.1 Marco Teórico

1.3.1.1 Servicio

Para definir el concepto de servicio presentaremos a los siguientes autores con sus bases filosóficas:

“Es el trabajo realizado para otras personas”. (Colunga, 1995, s.p.).

“Es el conjunto de actividades, beneficioso o satisfactorios que se ofrecen para su venta o que se suministran en relación con las ventas.” (Fisher y Navarro, 1994, p.175).

“Un tipo de bien económico, constituye lo que denomina el sector terciario, todo el que trabaja y no produce bienes se supone que produce servicios.” (Fisher y Navarro, 1994, p. 185).

“Es cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico.” (Kotler, 1997, p. 656).

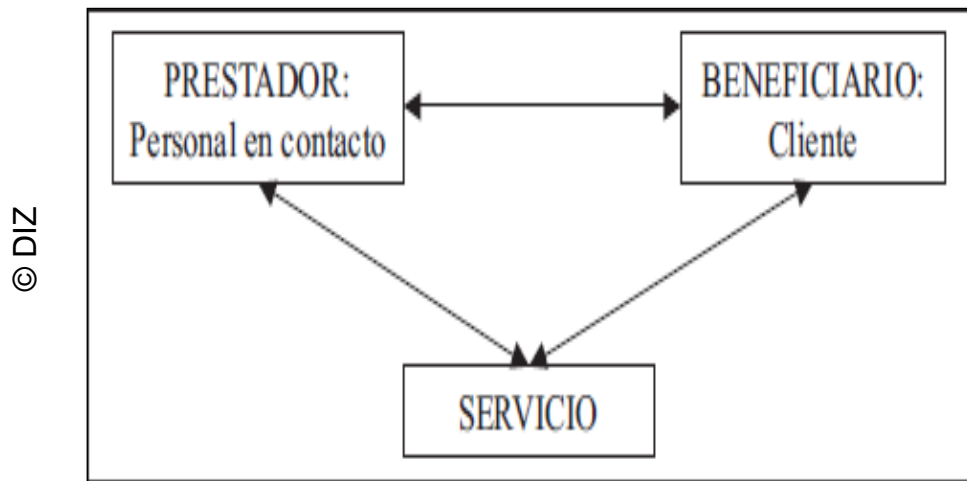
“[...] actividad o servicio de objeto de intercambio, esencialmente intangible (servicio) no da lugar a ninguna transferencia de propiedad.” (Kotler y Dubois 2000).

Lo que nos quieren decir estos conceptos son que un servicio es una actividad realizada para otras personas que está a cargo de otras personas además un servicio puede estar relacionado con un bien tangible, no obstante un servicio es un bien intangible.

1.3.1.2 Elementos de un servicio

Con la ayuda de un gráfico explicaremos los elementos de una empresa que brinda servicios.

FIGURA 12: Prestador – Beneficiario – Servicio



Fuente: Diz 2005

Los servicios son procesos de salida que tienen contacto directo con el cliente y los trabajadores de la empresa, de estos mismos se desprende los elementos que participan dentro de la empresa que brinda los servicios como lo son: el cliente, los trabajadores o personal de contacto y la empresa u organización interactuando entre sí, lo que da lugar a la producción de servicios.

1.3.1.3 Lean Service

Según QUEZADA y ARIAS (2012) respecto al lean service “La filosofía Lean es un modo de pensar, así como una metodología, tiene como misión incrementar el valor agregado en los productos y servicios y la reducción del desperdicio” (p. 28).

Por otra parte Atoy y Hospina (2015) señala: el lean service “es un método para aumentar la rapidez y la calidad del servicio, así como la eficiencia de los procesos de servicios, aplicando los conceptos y herramientas Lean” (p. 16).

Para RODRIGUÉZ (2016):

Tradicionalmente, las técnicas lean se han aplicado a entornos productivos, pero hace ya tiempo que los éxitos cosechados en este campo están siendo exportados al área de servicios, mediante la adaptación, no solo de las ideas, sino también de las herramientas lean a este sector (p. 5).

ARAÚJO (2011) afirmó que “el punto de partida de la filosofía Lean es reconocer que una pequeña fracción de tiempo y esfuerzo de una organización puede convertirse en valor” (p. 137).

Lean service es una nueva orientación que hace que no solo las empresas manufactureras se enfoquen en su optimización y la consecuente reducción de costos, sino que también lo hagan las empresas que brindan servicios, enfocando así sus esfuerzos en inspeccionar a cabalidad su estructura, procesos y métodos, así como su modelo de gestión y recursos humanos, orientándolos hacia el cliente.

1.3.1.4 Herramientas del Lean Service

A continuación, Mencionaremos siete herramientas del Lean Service sin embargo en el trabajo de investigación se usaran solo tres que son las siguientes: AMFE, Ciclo de Deming y por último la metodología Just in Time.

1.3.1.5 Sistema de análisis modal de fallos (AMFE):

Herramienta para la determinación de causa raíz de los problemas presentes en el área Call center Tiendas Virtuales. El nuevo enfoque, sistema AMFE, implica la utilización de la estructura del sistema para analizarlos como punto de partida. De esta manera, se puede definir, identificar, reducir y evaluar los modos de fallos, posibles efectos de fallos y causas de fallo, que pueden ocasionar un mal funcionamiento del servicio de atención al cliente, evaluando su gravedad, ocurrencia y detección calculando el Numero de prioridad de riesgo (NPR).

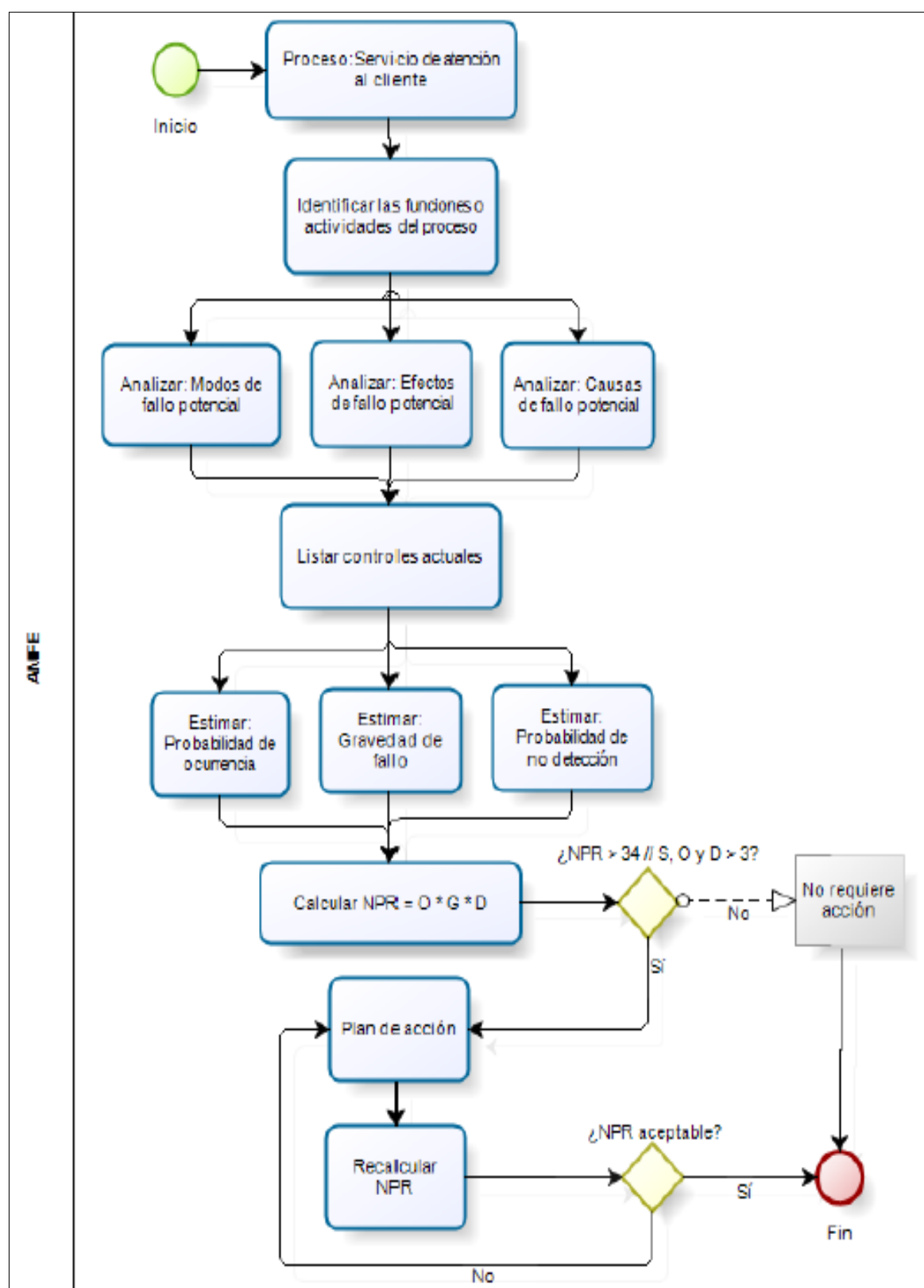
A través del NPR se dará prioridad a las causas sobre las cuales se deberá tomar decisiones para evitar que vuelvan a desaparecer.

Los objetivos son:

- Satisfacción del cliente
- Identificar los fallos
- Determinar acciones de mejora para eliminar las causas de fallo

En la siguiente figura se mostrará un Diagrama de Flujo que nos ayudará con la creación de la matriz AMFE de proceso.

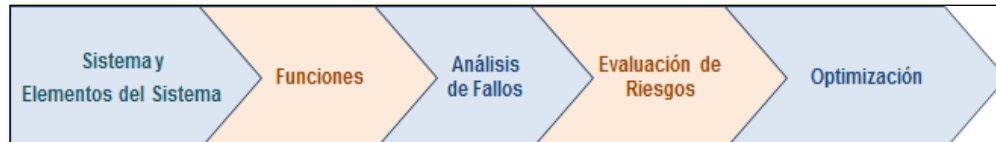
FIGURA 13: AMFE



Fuente: Elaboración Propia

Para la creación de la Matriz AMFE se requiere seguir los 5 pasos que la componen por ello mostrare la figura 15.

FIGURA 14: Pasos para realizar la matriz AMFE



Fuente: Adaptado de Bertsche 2008

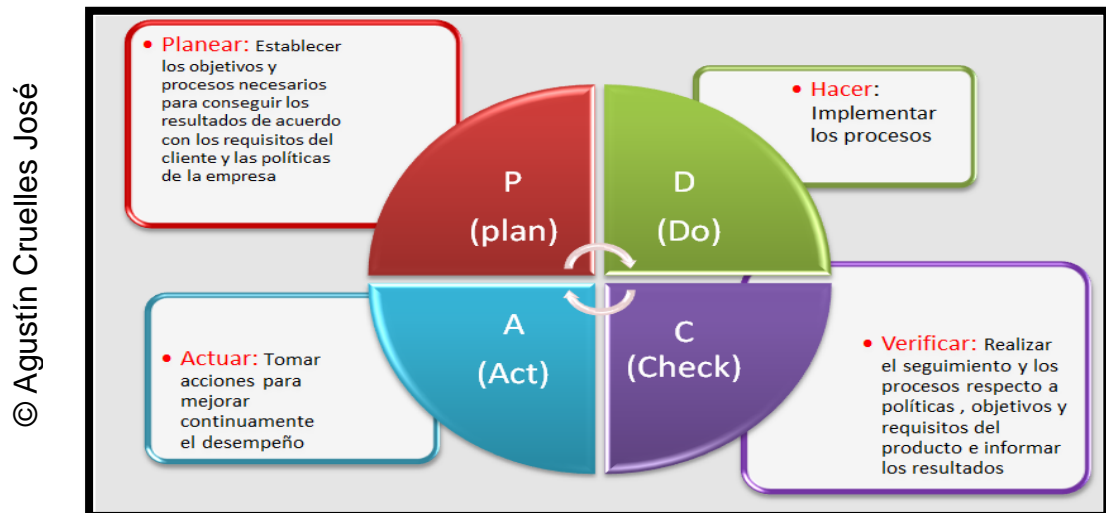
- **Primer paso:** Sistema y elementos del sistema
En el primer paso, sistema de elementos y estructura del sistema, se define el proceso (sistema) que se analizará y la división del sistema en elementos (SE) individuales ordenados jerárquicamente en un sistema de elementos estructurado.
- **Segundo paso:** Funciones
Se determinará las funciones de los elementos del sistema. Estas funciones se determinarán de “arriba hacia abajo”, es decir, se establecerán las funciones comenzando la función de la parte superior del sistema.
- **Tercer paso:** Análisis de Fallo
El análisis de fallos para cada elemento del sistema en base a las funciones que muestra la estructura anterior, es decir, este análisis determina las funciones de fallo.
- **Cuarto paso:** Evaluación de Riesgo
Este análisis consiste en evaluar tres criterios severidad o gravedad (G) de los efectos de fallo para el sistema completo; ocurrencia (O) de la causa del fallo o FC y la probabilidad de la detección (D) de la causa de fallo. La evaluación se realiza desde el punto de vista del usuario final. Para este análisis, servicio de atención al cliente, la evaluación se realizará en una escala de 1 a 5.
- **Quinto paso:** Optimización

Como resultado final, se obtuvo la siguiente tabla, el cual resume cada efecto de fallo, modo de fallo y causa de fallo cuyos valores eran determinantes para implantar acciones de mejora.

1.3.1.6 Ciclo de Deming

Para enfrentar dicha problemática se procederá a desarrollar la propuesta de mejora el cual se basa en la metodología Lean y el ciclo de Deming o PHVA ya que, al utilizar la filosofía Lean dentro del ciclo PHVA le agrega funcionalidad potenciando su acción sobre toda la organización.

FIGURA 15: Ciclo de Deming



Fuente: Productividad industrial (Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua)

Una herramienta para la Mejora Continua: Frente a los desafíos del mundo altamente competitivo y lleno de cambios, que estamos viviendo en el siglo XXI, las empresas se han visto obligadas a redoblar sus esfuerzos para ser cada día más competitivas. Tradicionalmente en muchas organizaciones los procesos y los proyectos se han estado visualizando de una manera lineal, donde se comienza a trabajar con los pedidos del cliente y, una a vez culminado cada trabajo se inicia el siguiente y así sucesivamente hasta lograr el producto final.

El ciclo PHVA es un ciclo dinámico que puede ser empleado dentro de los procesos de la Organización. Es una herramienta de simple aplicación y, cuando se utiliza adecuadamente, puede ayudar mucho en la realización de las actividades de una manera más organizada y eficaz. Por tanto, adoptar la filosofía del ciclo PHVA proporciona una guía básica para la gestión de las actividades y los procesos, la estructura básica de un sistema, y es aplicable a cualquier organización.

- A través del ciclo PHVA la empresa planea, estableciendo objetivos, definiendo los métodos para alcanzar los objetivos y definiendo los indicadores para verificar que en efecto, éstos fueron logrados.
- La empresa implementa y realiza todas sus actividades según los procedimientos y conforme a los requisitos de los clientes y a las normas técnicas establecidas, comprobando, monitoreando y controlando la calidad de los productos y el desempeño de todos los procesos clave.
- Luego, se mantiene esta estrategia de acuerdo a los resultados obtenidos, haciendo girar de nuevo el ciclo PHVA mediante la realización de una nueva planificación que permita adecuar la Política y los objetivos de la Calidad, así como ajustar los procesos a las nuevas circunstancias del mercado.

El ciclo PHVA significa actuar sobre el proceso, resolviendo continuamente las desviaciones a los resultados esperados. El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso pueden lograrse aplicando el concepto de PHVA en cualquier nivel de la Organización, y en cualquier tipo de proceso, ya que está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora del desempeño de los procesos. Es aplicable tanto en los procesos estratégicos de Alta Dirección como en actividades operacionales simples.

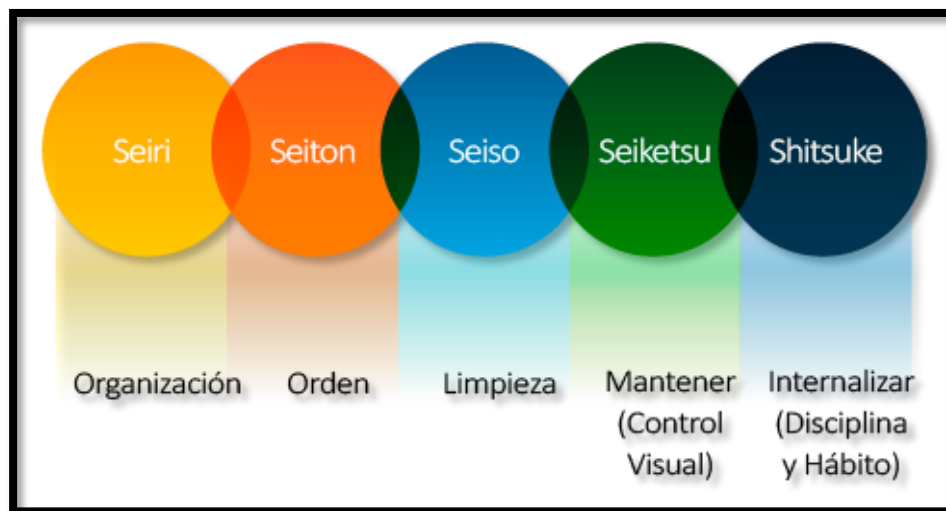
1.3.1.7 Metodología 5 s

- **Seiri - organización** radica en la identificación y separación de lo tangible y necesario que se desprende de lo mencionado anteriormente.
- **Seiton - orden** se establece de forma que permita ubicar identificando lo necesario, de modo que sea factible y de fácil acceso para usarlo y restituirlo.
- **Seiso - limpieza** Se encarga de mantener la limpieza de las áreas eliminando por completo los desperdicios.
- **Seiketsu - control visual**, nos permite conocer de una forma fácil y sencilla una condición habitual de una crítica, mediante una normativa sencilla y entendible.
- **Shitsuke – disciplina y hábito**, busca trabajar de forma permanente respetando las normas establecidas.

FIGURA 16: Las 5 s

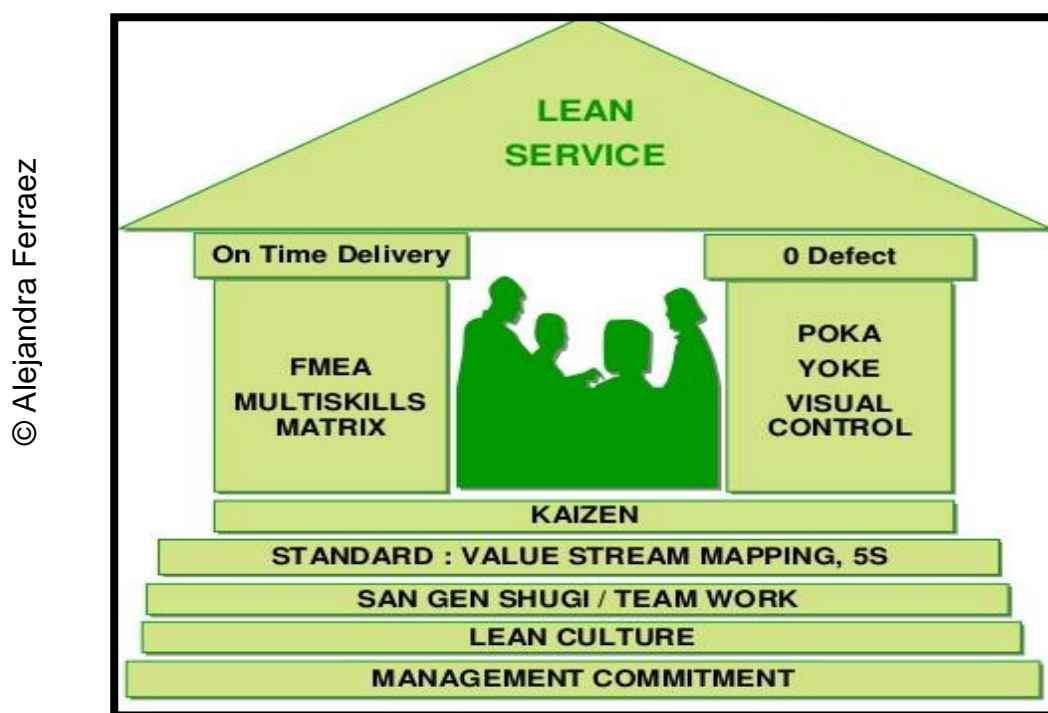
Recuperado de:

<https://www.google.com.pe/search?q=5s&source=lnms&tbnm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiN2M>



Fuente: Adaptado - Cinco "S"

FIGURA 17: Casa del Lean Service



Fuente: Alejandra Ferraez - 2013

En la figura 18, muestra la Casa del Lean Service, donde podemos apreciar dos grandes prioridades el tiempo de entrega y cero defectos. Además este nuevo modelo nos muestra una propuesta innovadora para las empresas que persigue una mejor calidad, permitiendo un menor tiempo de espera.

Los elementos representan la importancia que tiene por si mismo, cabe resaltar la importancia de que se complementen entre ellos. En la cima de la casa se encuentran los indicadores como la mejora de la calidad, bajando los costos. Algunas de las columnas en las que se sostienen son el On-Time delivery (producir lo que se necesita y entregarlo cuando se necesite) y Cero defectos, sus columnas son AMFE (Análisis del modo de falla y efecto) y Poka - Yoke (Diseño a prueba de errores). En el centro, la mejora continua. La base sobre la que se sostiene todo el sistema será el mapa del flujo de valor, en el tercer escalón tenemos san gen shugi lugar y conceptos como la gestión visual, la estandarización y el nivelado de la producción.

- **On time delivery:**

Consiste en entregar y atender en el momento justo en el que son requeridos los servicios utilizando maquinas simples y el mínimo de espacio y mano de obra.

- **0 Defect:**

Es una herramienta de la calidad que consiste en que las cosas se hagan bien desde el primer momento esto incluye una fase de familiarización de los operadores con los programas para que de esta manera puedan comprender las consecuencias que podría tener un error.

- **Kaizen (mejora continua):**

Esta herramienta es conocida como mejora continua pretende mejorar los productos, servicios y procesos. A su vez se compone de 6 pilares para lograr su desarrollo:

- **Poka – yoke:**

La técnica de calidad que se aplicaría evitar tener los errores en las actividades.

- **Smed:**

Esta herramienta tiene por objetivo la reducción del tiempo de cambio mediante una serie de técnicas y principios para cambiar las operaciones de alistamientos.

- **Kanban:**

El sistema permite realizar un control de los elementos necesarios para el tiempo y las equivocaciones en las actividades de gestión.

- **Jidoka:**

Previene el error de proceso, de esta manera evitaríamos el error humano y del proceso.

1.3.1.8 Just in Time

“Just in time” (que también se usa con sus siglas JIT), literalmente quiere decir “Justo a tiempo”. Es una filosofía que define la forma en que debería optimizarse un sistema de producción. Se trata de entregar materias primas o componentes a la línea de fabricación de forma que lleguen “justo a tiempo” a medida que son necesarios.

1.3.1.9 Lean

Como dice JONES (2012), Lean es aclarar el interés del usuario final que es concebido por el pensamiento de distintas personas y por las diferentes actividades de la compañía. La unión de estos sin límites y la importancia de flujo para cada descendencia de artículos, en ocasiones ayudan a acelerar el proceso, quitando los pasos que no agreguen utilidad y ordenen la producción de flujo a la demanda de los usuarios. (p.5).

Podemos entender que el Lean evidencia el valor que tiene en cliente y como ejerce su importancia ya que la demanda que exista de los servicios depende directamente de lo mencionado lo que nos dice que hay grandes oportunidades de mejora en el flujo de valor.

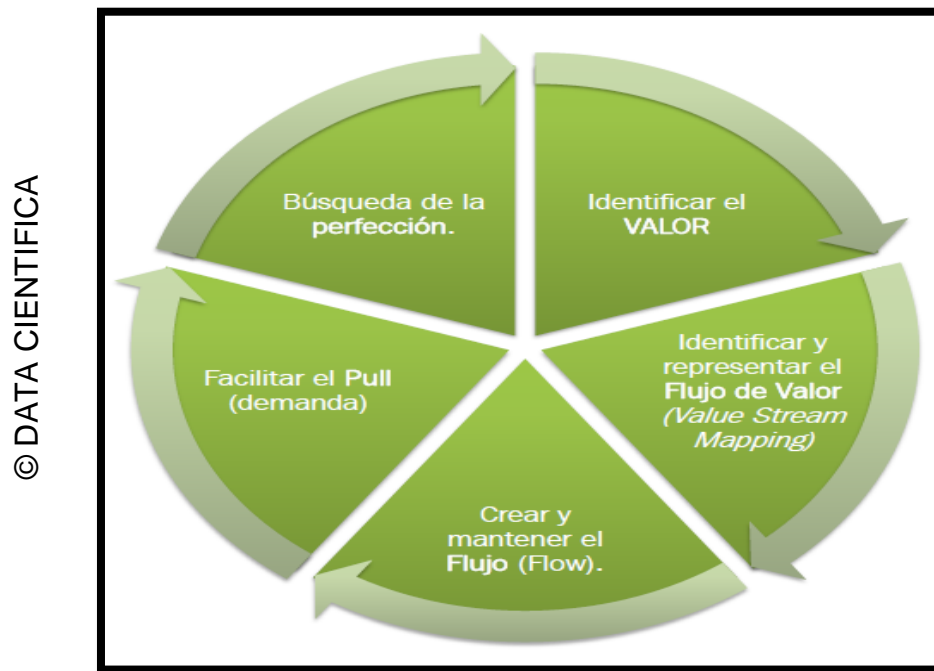
1.3.1.10 Lean Thinking

Según WOMACK y JONES (2012), es la herramienta más potente que tenemos a nuestra disposición para crear valor, a la vez que eliminamos todo lo que puede ser superfluo en una organización. (p.15).

1.3.1.11 Principios de la filosofía Lean

La filosofía del lean es un grupo de instrumentos y ejercicios. En lo sucesivo la iniciación que deberán atravesar en la formación de la empresa antes que cualquiera. La implantación del Lean implicaría la alteración de la compañía, empezando por los orígenes.

FIGURA 18: Principios del Lean Service



Fuente: Lean Service Management

En la Figura 18 podemos apreciar lo siguiente:

1. **Definir valor:** Según los clientes los productos poseen particularidades y singularidades especiales a un costo y tiempo determinado.
2. **Identificar la cadena de valor:** Elimina las sobras encontrando la marcha para brindar utilidad a los usuarios finales.
3. **Crear flujo:** debe encargarse de que las actividades fluyan de forma directa agregando valores desde el inicio del proceso con la materia prima hasta llegar al usuario.
4. **Producir el “tirón” del cliente:** cuando se termina la producción real sugerida por las solicitudes de los usuarios finales, de esta manera no realizan la producción según los pronósticos.
5. **Perseguir la perfección:** Después de que la compañía logre los pasos anteriores mejorara continuamente.

1.3.1.12 Satisfacción de los clientes

PÉREZ (2011) indicó que “es la contestación de seguridad para el cliente. Es una marca o una señal del servicio en sí mismo, proporcionando una nivelación placentera y retribuyendo la adquisición del servicio” (p. 37).

Asimismo, MEJÍAS y MANRIQUE (2011) sostuvieron que “la satisfacción del usuario final se mide por el cumplimiento de las expectativas que tiene el cliente con el servicio contratado, al no cumplir con estas expectativas es donde se puede crear un cliente insatisfecho” (p. 44).

Por otro lado, GOSSO (2008) indicó que:

El nivel de satisfacción del cliente es resultado de las expectativas que tenga del servicio que se le brindara, si este servicio cumple y además superas dichas expectativas el cliente se sentirá feliz, de esta manera lograra un resultado positivo para la empresa ya que será un cliente satisfecho (p. 77).

La satisfacción del cliente se refiere al nivel de conformidad que tiene el usuario final o cliente, con respecto al producto que compra y/o al servicio que recibe. Mientras más alto es la satisfacción del cliente, hay mayor posibilidad de que vuelva a comprar el producto o servicio. Además de que un cliente satisfecho habla bien del servicio recibido y genera una buena imagen corporativa, y uno insatisfecho, hace todo lo contrario, generando expectativas negativas de los clientes potenciales.

$$IVR = \frac{Q R}{Q M}$$

Dónde:

IVR: Respuesta de Voz Interactiva

Q M: cantidad de encuestas realizadas

Q R: cantidad de satisfechas o cantidad de insatisfechos.

Valores:

- Satisfecho: 4 y 5

- Insatisfecho: 1,2 y 3

1.3.1.13 Reducción del tiempo de espera

HERNANDEZ y VIZÁN (2013) sostuvieron que “el despilfarro por tiempo de espera es el tiempo perdido como resultado de secuencia de trabajo o un proceso ineficiente” (p. 24).

Además, ARAÚJO (2001) indicó que “es la pérdida de tiempo relacionada con los tiempos muertos cuando ningún proceso u operación es ejecutado” (p. 140).

Para DELL OLIO, Gonzalo, PORTILLA y ZAMANILLO (2005) el tiempo de espera en el servicio Call Center involucra:

Los tiempos de espera del usuario son el desplazamiento desde su origen hasta las cabinas telefónicas en la tienda presencial; luego en los teléfonos se deben esperar las locuciones o música hasta que son atendidas por un asesor o Rac telefónico de la línea elegida o IVR elegido; el tiempo de recorrido de la llamada desde la cabina telefónica de origen hasta la atención final; y el tiempo que tarda el cliente desde la atención final hasta la solución de su consulta (pp. 113- 114).

La reducción del tiempo de espera es muy importante, cada vez el cliente es más consciente del valor del tiempo, por lo que al ver que está desperdiciando el tiempo en esperar mucho algo, o algún servicio, se irritan y es muy probable que si tienen otra oferta de servicio, prueben con otra al no haberse sentido satisfecho.

Formula:

$$\text{HOLD} = \frac{\text{Tmo} - \text{Acd} - \text{Acw}}{\text{Total de llamadas atendidas}}$$

Donde:

HOLD: Tiempo de Espera

ACD: Tiempo hablado

TMO: Tiempo Medio de Operación

ACW: Tiempo en auxiliar

La calidad en el servicio para PÉREZ (2011) es el “Grupo de intervenciones de una organización que acceden a la satisfacción del cliente y que influyen en el para que puedan volver a solicitar el servicio con el mismo proveedor” (p. 64).

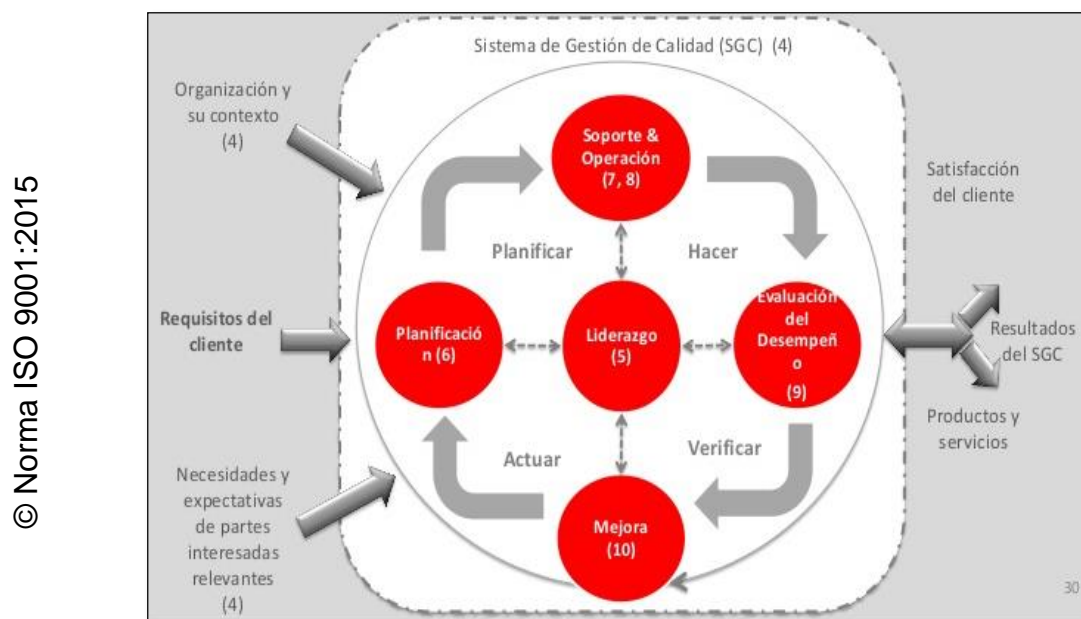
GOSSO (2008) indicó que la calidad en el servicio es “el grado de cercanía que existe entre lo que brinda el producto y las expectativas del cliente” (p. 42).

Para PÉREZ (2006) “simboliza una estrategia que ofrece un valor agregado a los usuarios en relación con la oferta que hace la competencia logrando diferenciarse como compañía” (p. 8).

La calidad en el servicio, deriva de la definición de calidad, en este caso es el grado o nivel de satisfacción de los requerimientos y necesidades del cliente. Además, es una metodología que las empresas están usando en la actualidad para garantizar la satisfacción de sus clientes, ya sean internos o externos. Analizando con ello dimensiones como la accesibilidad, la comunicación, la cortesía, credibilidad, seguridad, entre otros.

La reducción del tiempo de espera es muy importante, no obstante debe realizarse con responsabilidad y sumo cuidado, se debe tener en cuenta la calidad en la atención de las llamadas. Esta reducción de tiempo es muy importante para los clientes ya que si nos ponemos en su lugar a todos nos gustaría recibir una buena atención en el menor tiempo posible y que además nuestra consulta o problema sea solucionado.

FIGURA 19: Mejora Continua



Fuente: Norma Internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la calidad

1.3.1.14 Osiptel: Reglamento de la calidad de la Atención a Usuarios

Se debe prestar mucha atención en el siguiente fragmento ya que, el país que a continuación se expone es Perú. El ente regulador Osiptel aprobó el Reglamento de Calidad de la Atención a Usuarios por Parte de las Empresas de Telecomunicaciones. Este reglamento establece los lineamientos y los indicadores de calidad de atención a usuarios para asegurar los estándares mínimos de atención. Cabe mencionar que en Perú recientemente se aprobó este reglamento por lo que, en marzo del 2014 recién entró en vigencia a excepción del artículo 16°. El artículo 16° establece las metas para los indicadores de atención y entro en vigencia en Septiembre del 2015.

En este sentido, se expone el siguiente artículos concernientes a la asistencia telefónica, Call center, por parte de las empresas de telecomunicaciones.

Artículo 13°. Publicidad en los servicios de información y asistencia telefónica: la publicidad comercial en los servicios de asistencia telefónica serán contabilizados como parte del cálculo del Indicador de Rapidez en Atención por Voz Humana (AVH), aumentando el tiempo que el usuario debe esperar para que el sistema de

respuesta de voz interactiva (IVR) presente las opciones de marcado que son de su interés. Sin embargo, la información regulatoria que pueda ser proporcionada por OSIPTEL y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se incluye en el cálculo.

Indicador de Corte de la Atención Telefónica (CAT): es el porcentaje de llamadas que no fueron finalizadas por el usuario. El objetivo de este indicador es motivar la mejora para que las empresas de telecomunicaciones propicien la solución de los problemas de los usuarios, así como la finalización apropiada a cada trámite realizados por esta vía. El canal de atención telefónico son establecidos por la empresa de telecomunicaciones, por ejemplo: 102, 104, 123,*2020, etc.

La fórmula a utilizar se muestra a continuación:

$$CAT(\%) = \frac{\text{Numero de llamadas no finalizadas por el usuario por mes}}{\text{Numero total de llamadas atendidas por mes por canal de atencion telefónico}}$$

TABLA 11: Meta del CAT

| Indicador mensual / Año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 en adelante |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------------------|
| CAT | 10% | 10% | 5% | 5% |

Fuente: Osiptel 2015

Este indicador se estableció debido a que se ha venido reportando a Osiptel, el malestar de los usuarios por verse obligados a comunicarse nuevamente al Call center y lograr realizar el trámite deseado. De esta manera, se medirá la eficiencia de la atención telefónica de las empresas de telecomunicaciones para evitar la insatisfacción de los usuarios.

Indicador de Rapidez en Atención por Voz Humana (AVH): este indicador se mide en dos tramos: dentro de los primeros 40 segundos de iniciada la llamada por parte del usuario hasta tener acceso con un operador humano y dentro de los

primero 20 segundos desde que el usuario elige la opción indicada en el numeral hasta ser atendido por un operador humano. El objetivo de este indicador es propiciar la mejora por la rápida atención de las llamadas de los usuarios.

$$AVH1 (\%) = \frac{\text{Numero de llamadas mensuales, por canal de atención telefónico, donde la opción de comunicación con el operador humano se presenta dentro de los primeros 70 segundos después de establecida la llamada}}{\text{Numero total de llamadas mensuales realizadas al canal de atención telefónico}} * 100$$

Este primer tramo, permite mejorar los mecanismos de respuesta automática (IVR) que establecen un menú de opciones para los usuarios y cuya opción de acceder a un operador humano se presente dentro de los 70 segundos.

$$AVH2 (\%) = \frac{\text{Numero de llamadas mensuales, por canal de atención telefónico, atendidas por un operador humano dentro de los primeros 60 segundos después que el usuario opta por esta espera}}{\text{Numero total de llamadas mensuales atendidas por un operador, por canal de atención telefónico}} * 100$$

Este segundo tramo, permite señalar la rapidez con la que se cursa la llamada al operador humano cuando el usuario haya optado por esta opción. El objetivo se encuentra dentro de los primeros 60 segundos y evitar, de este modo, que los usuarios se encuentren en línea de espera hasta que se desocupe algunos de los operadores humanos.

TABLA 12: Meta del AVH

| Indicador / Año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 en adelante |
|-----------------|-------|-------|-------|-------------------|
| AVH1 | 65% | 75% | 80% | 85% |
| AVH2 | 65% | 75% | 80% | 85% |

Fuente: Osiptel 2015

La tabla anterior, define las metas establecidas para este indicador, considerando la regulación que se sigue en Perú. De esta manera, en el año 2 015, la empresa de telecomunicaciones presenta los siguientes resultados con respecto al tiempo de espera: Opción de comunicarse con operador humano, 00:01:01; tiempo de

espera para comunicarse con operador humano, 00:01:44 y tiempo de espera total, 00:02:45.

Artículo 15°. Metodología de medición: los indicadores mencionados anteriormente, deberán ser calculados mensualmente, ya que a una mayor periodicidad podría diluir el efecto de las observaciones invalidando dicha información. Se debe resaltar que, para esta la metodología del cálculo se consideraron experiencias de los entes reguladores de Brasil, Colombia y Paraguay.

Actualmente la Unidad Impositiva Tributaria (UIT). El valor de un UIT en nuevos soles en el año 2 017 equivale a S/. 4 050. Los indicadores, en general, abordan temas acerca de la disponibilidad de los servicios de atención, tiempo de atención en los diferentes canales de atención, la deserción de los usuarios finales al realizar gestiones en los canales de atención y el grado de satisfacción de los mismo con respecto al servicio de atención. Por último, los reglamentos promueve la mejora continua de las empresas con la imposición de estos reglamentos generando competitividad en el mercado.

1.3.1.15 Productividad Laboral

Según SMITH (2005), la productividad expresa la relación entre el número de bienes y servicios producidos y la cantidad de mano de obra, capital, tierra, energía y demás recursos necesarios para obtenerlos. Cuando se mide la productividad suele considerarse la relación entre producción y una medida única de insumos, digamos la mano de obra o el capital.

Por otra parte PROKOPENKO (1987), la productividad es el vínculo entre la fabricación conseguida y las materias utilizadas para lograrlo. Así pues, podríamos definir como el uso eficaz de los capitales de empleo, tierra, materiales, energía, información influyen en la producción de distintos bienes o servicios. Una productividad superior significa lograr más cosas con el mismo número de recursos, logrando una mayor producción en masa y calidad con la misma materia.

Formula:

$$\frac{\text{Producto}}{\text{Insumo}} = \text{Productividad}$$

El rendimiento puede significar la relación entre las consecuencias y la duración que lleva alcanzarlo. El periodo de tiempo es un buen denominador ya que es un medidor universal y no es controlado por la humanidad. Así que podríamos afirmar que si las cosas se hacen en menor tiempo el sistema es más productivo (p.3).

Según GALINDO y RIOS (2015), La productividad es una medida de qué tan eficientemente realizamos nuestras labores y lo primordial para la producción del valor financiero. La alta productividad responsabiliza el logro de producir mucho valor económico y financiero con poco trabajo o poco capital. Aumentando la productividad e implicando la producción de más productos con la misma cantidad de materia prima (p.2).

1.3.1.16 Factores que afectan a la productividad

Por su parte el Instituto Peruano de Economía (2012), nos dice que la productividad laboral significa la producción promedio por colaborador en un período de tiempo establecido. Se mide en volúmenes tangibles y terminaciones de valor es decir (precio por cantidad) de los bienes y servicios que fueron elaborados. La teoría financiera nos dice que las retribuciones deberían reflejar la productividad laboral, de manera que la producción en promedio por trabajador logre alcanzar el cubrimiento los costos de los salarios. Si los aumentos de sueldo están por encima de esta semejanza, podrán generar pérdidas y provocarán que las compañías no alcancen a cubrir sus costos (p.11).

- **Gestión administrativa:** Establece la adquisición del conocimiento y aprendizaje organizacional a la vez participa en la toma de decisiones centralizadas.
- **Mano de obra:** Combina la fuerza laboral con la solidez, aprendizaje y remuneración de la calidad en la energía laboral.

- **Materiales y suministros:** Energía, compras, almacenamiento y manejo de materiales.
- **Maquinarias y equipos:** vida de utilización de los equipos, tecnología, mantenimiento e innovación de la tecnología.
- **Métodos de trabajo:** Diseño del empleo, flujos del actividades, ergonomía y mejora del sistema
- **Capital:** Es la inversión del capital ejemplo de ello es el capital humano ya que se invierte en las capacitaciones.

1.3.4.5 Indicadores de la productividad

Para Martínez (2007) la productividad es un indicador que evalúa que tan bien se usan los requerimientos financieros en la producción de un determinado bien o servicio; es un nexo entre capital utilizado y el producto terminado, además la eficiencia con la cual los recursos tanto de índole humano como el capital, conocimiento y energía son utilizados para producción de los determinados bienes o servicios en el mercado. Por ello puede considerárseles como una forma de medir bien la combinación y utilización de los recursos usados para el cumplimiento de los resultados y logros (p.17).

Formula:

$$\text{Productividad} = \text{eficiencia} \times \text{eficacia}$$

1.3.1.17 Eficiencia

Según FERNÁNDEZ (2013) La eficiencia es lograr que la producción sea lo más favorable logrando el mayor resultado con una cantidad determinada de recursos [...] la eficiencia es evaluada y medida ya sea a través de un indicador o un conjunto de ellos constituyendo así una de las bases para la competitividad. (párr. 1).

La eficiencia hace referencia a los insumos empleados y a las conclusiones obtenidas. Además, representa un gran volumen la cualidad de mayor importancia de las compañías, cuyo propósito siempre es alcanzar metas en situaciones de alta complejidad y muy desafiantes.

Formula:

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de llamadas atendidas}}{\text{Cantidad de llamadas pronosticadas}}$$

1.3.1.18 Eficacia

La eficacia se relaciona con el concepto de productividad y se agrega una ideología y expectativa, deseabilidad. “Hacer lo que está bien”. Otra definición de eficacia es “obtener el efecto deseado o producir el resultado esperado”.

Formula:

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Cantidad de llamadas atendidas}}{\text{Cantidad de llamadas recibidas}}$$

1.3.1.19 Importancia de la productividad

Para BAIN (2003), indica que la importancia radica en que es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresas, ingenieros industriales, economistas y políticos; pues compara la producción en diferentes niveles del sistema económico (organización, sector o país) con los recursos consumidos. (17 – 18 pp.).

Indicadores que se consideran dentro de la gestión de Tiendas Moviles

1.3.2 Marco conceptual

1.3.2.2 Lean Service

Lean service es una nueva orientación que hace que no solo las empresas manufactureras se enfoquen en su optimización y la consecuente reducción de costos, sino que también lo hagan las empresas que brindan servicios, enfocando así sus esfuerzos en inspeccionar a cabalidad su estructura, procesos y métodos, así como su modelo de gestión y recursos humanos, orientándolos hacia el cliente.

1.3.2.3 Productividad laboral

Un trabajador es un ser biosicosocial. Por tanto, su salud, bienestar y felicidad son partes integrantes no sólo de la vida sino también del trabajo. Pero el bienestar y

la felicidad no se pueden administrar, porque son reflejo de la armonía física y psicológica con el medio.

La Productividad laboral de los asesores se consideraría teniendo en cuenta como numerador las llamadas atendidas y como denominador todos los recursos empleados que en este caso serían las horas – asesor empleadas.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema principal

- ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejorará la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.?

1.4.2 Problemas secundarios

- ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejorará la eficacia en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C?
- ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejorará la eficiencia en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación técnica

La aplicación de herramientas de Lean Service mejorarán la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C por esa razón es justificable técnicamente ya que aportará soluciones ágiles y brindará un valioso conocimiento en torno a la mejora continua de los procesos productivos mediante técnicas innovadoras, logrando un máximo aprovechamiento de los recursos humanos, tecnológicos logrando así el incremento de la productividad laboral; ello concuerda con lo dicho por Tejeda, Anne (2011, p.282) que menciona que Lean Service tiene como objetivo principal la eliminación de desperdicios, aumentando la calidad de los servicios, reduciendo rápidamente los tiempos de espera.

1.5.2 Justificación económica

El trabajo de investigación busca mejorar la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C, la cual es justificable económicamente dado que el Lean Service reduce el tiempo de espera en la atención al cliente y mejora la calidad en la atención, de esta manera disminuye los costos impactando de forma positiva en la productividad laboral.

Cabe mencionar que si se reduce la cantidad de llamadas con errores críticos, se estaría aumentando la satisfacción del cliente, además en esta empresa se generaría un aumento en la productividad laboral lo cual repercutiría de forma positiva en la rentabilidad de la empresa ya que a menor tiempo de espera mayor posibilidad de atender otra llamada lo cual generaría eficiencia ya que se atendería la demanda total de clientes generando rentabilidad en la empresa.

1.5.3 Justificación social

La Empresa Atento como parte de su gran labor social busca llevar a cabo contribuir en la protección del medioambiente, se realizaron muchas actividades en en la Ola Ecoatento, que busca crear conciencia en los trabajadores sobre la importancia de votar los residuos sólidos en los tachos que correspondan de acuerdo al color, también se debe apagar las computadoras al finalizar la gestión e imprimir solo en caso de ser necesario y se requiere controlar las fugas de agua.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

- La aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

1.6.2 Hipótesis específicas

- La aplicación del Lean Service mejora la eficacia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.
- La aplicación del Lean Service mejora la eficiencia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

- Determinar cómo la aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

1.7.2 Objetivos específicos

- Determinar cómo la aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.
- Determinar cómo la aplicación del Lean Service mejora la eficiencia en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de investigación

Por otra parte Landeau (2007) nos indica que “se utiliza cuando el investigador se propone aplicar el conocimiento para resolver problemas de cuya solución depende el beneficio de individuos o comunidades mediante la práctica de alguna técnica particular” (p. 55).

Se realizó el presente proyecto de investigación el cual es aplicado ya que en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento se presentó una situación problemática la cual se solucionara con el desarrollo de esta investigación.

2.1.2 Diseño de investigación

El diseño de la investigación se refiere a la estrategia para contestar las interrogantes formuladas en la investigación, el diseño indica lo que se debe hacer para conseguir sus objetivos de estudio y poder contestar las preguntas planteadas y detallar la hipótesis enunciada en un caso específico.

Esta investigación tuvo un diseño Cuasi - experimental, que busca brindar la mayor cantidad de información referente al problema en investigación, esta investigación es de tipo Cuasi-experimental, al respecto Bono (2012) indicó que “es mucho más vulnerable a las amenazas contra la validez inferencial, en comparación con la estrategia experimental, aporta una información adecuada sobre el impacto de un tratamiento o evolución del cambio” (p. 2). Es un método estadístico que permite determinar y cuantificar las causas y consecuencias dentro del estudio cuasi - experimental.

En La investigación que se realizará en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento se probara las variables sin escogerlas de forma aleatoria, la muestra nos ayudara a identificar y contar las causas de .la investigación.

Por otro lado Bernal, César (2010), nos menciona que este diseño toma sus grupos participantes aleatoriamente, algunas veces se tiene control de ellos, estos caracterizan principalmente por tener un grupo de medición antes y después (p. 146).

Esquema del diseño:

$$A : B_1 \rightarrow C \rightarrow B_1$$

Donde:

A: Grupo muestra a quienes se aplicará el experimento.

B1: Medición previa (productividad).

C: Variable Independiente (Herramientas de Lean Service).

B1: Medición posterior (productividad).

2.1.3 Nivel de investigación

Además, el nivel de investigación es explicativa, Borda (2013) indicó que “son los estudios orientados a la comprobación de hipótesis casuales. Busca demostrar asociación entre las variables causales (variables independientes) y las variables efecto (variables dependientes), para que sus resultados se expresen en hechos verificables” (p.145)

Acerca de esto, Cegarra (2012) indica que “consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si éstos están de acuerdo con aquellas” (p. 82).

La presente investigación busca explicar las causas de la problemática presentes en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento así como la solución que se brindara aplicando el Lean Service.

2.2. Variables y Operacionalización

2.2.1 Variable independiente (VI): Lean Service

Según Atoy y Hospina (2015) el lean service “es un método para aumentar la rapidez y la calidad del servicio, así como la eficiencia de los procesos de servicios, aplicando los conceptos y herramientas Lean” (p. 16).

El Lean Service nos permitirá mejorar la calidad en la atención al cliente, disminuyendo los tiempos de espera para la atención, con cada uno de sus instrumentos se enriquecerá el desarrollo del servicio permitiendo la mejora continua de la empresa.

2.2.2 Variable Dependiente (VD): Productividad laboral

Gutiérrez, Humberto (2010), menciona que La productividad laboral es un indicador que mide el volumen del factor productivo, creando un bien o servicio definido, de esta manera incrementa y logra mejoras en sus resultados, considera los recursos que emplea para generar los bienes o servicios. La importancia de la productividad radica en la forma de uso del indicador que realiza la medición de la situación real del indicador financiero del país, de una industria o gestión de la compañía. (p.248).

La productividad Laboral es un indicador de gestión en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento que mide la capacidad de atención o recepción de llamadas llamado (ATC) el cual debe llegar a un porcentaje de 95% como mínimo mientras que el nivel de servicio (NS) que debe alcanzar es de 90% diariamente para que el área no tenga ninguna penalidad por las llamadas abandonadas.

TABLA 13: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|---|--------------------|
| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
| LEAN SERVICE | Por otra parte Atoy y Hospina (2015) el lean service "es un método para aumentar la rapidez y la calidad del servicio, así como la eficiencia de los procesos de servicios, aplicando los conceptos y herramientas Lean" (p. 16). | Filosofía japonesa que busca principalmente la mejora de la productividad, enfocándose reducir el tiempo de espera en la llamada y la satisfacción del cliente. | SATISFACCION DEL CLIENTE | $IVR \text{ Satisfaccion} = \frac{Q \text{ de marcaciones}}{Q \text{ de respuestas}}$ <p>IVR: Respuesta de voz Interactiva</p> <p>QM: Cantidad de Encuestas Realizadas</p> <p>QR: Cantidad de satisfechas o cantidad de insatisfechas</p> | Razón |
| | | | REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA | $HOLD = \frac{TMO - ACD - ACW}{\text{Total de Llamadas Atendidas}}$ <p>HOLD: Tiempo de espera</p> <p>ACD: Tiempo hablado total</p> <p>ACW: Tiempo en auxiliar</p> | Razón |
| PRODUCTIVIDAD LABORAL | Según Gutiérrez et al. (2010), La productividad laboral se puede ver expresada a través de dos elementos, eficacia y eficiencia, los resultados obtenidos pueden medirse en la cantidad de llamadas atendidas, utilidades y empleados, que pueden cuantificarse en el número de trabajadores, tiempo empleado, etc. en pocas palabras el producto de la eficiencia y la eficacia es la productividad laboral (p. 21). | La productividad laboral es una medida la cual se debe utilizar para saber manejar adecuadamente en nuestros recursos, y esto se puede determinar mediante la eficacia y la eficiencia. | EFICACIA | $Eficacia = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Tiempo Real de Atencion de Llamadas}}$ | Razón |
| | | | EFICIENCIA | $Eficiencia = \frac{\text{Tiempo Real de Atencion de Llamadas}}{\text{Tiempo Total de Llamadas}}$ | Razón |

Fuente: Elaboracion Propia.

2.3. Población y muestra

2.3.1 Población

Según Fideas G. Arias, (2012), nos indica que la población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio. (p.81).

Para el siguiente trabajo de investigación se tomarán los datos del total de llamadas atendidas durante los 30 días, teniendo en cuenta que son un conjunto finito y están relacionados entre sí y a su vez será usado en las conclusiones del trabajo de investigación. Cabe mencionar que la investigación está definida por el problema y los objetivos de estudio. La población está compuesta por 228 603 llamadas por mes en el área de Tiendas Móviles de la Empresa Atento S.A.C.

2.3.2. Muestra

Por lo tanto Fideas (2012), nos dice que: “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (Fideas y Arias, 2012, p.83).

La muestra que se usará es 228 603 llamadas, porque la población inicial es muy compleja por la cantidad de datos, sin embargo se usara en su totalidad. Cabe mencionar que el acceso a esta información se encuentra en un compartido de fácil acceso por ello obtendremos con facilidad la muestra seleccionada y determinada en unidades de población.

2.3.3 Muestreo

Para Ruíz y Warneber (2015), nos indica que “El muestreo tiene por objetivo, el estudio de las relaciones existentes entre la distribución de un carácter en dicha población y las distribuciones de dicho carácter en todas sus muestras” (p. 124).

El tipo de muestreo empleado es probabilístico, sin embargo no se usara el muestreo ya que la población es igual a la muestra.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.4.1 Técnica de investigación

Al respecto Arias (2012) señaló que la técnica de investigación es “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67).

Como técnica de recolección de datos se usará la observación la cual es útil para profundizar en el comportamiento de la exploración, también se utilizarán como instrumentos las fichas de registro de datos y las guías de observación.

La observación es realizar una lectura de lo que ocurre, en determinado momento, de lo que dicen las personas de lo que estas hacen, de lo que les hacen a ellas por ello la observación está considerada como un espejo (Ruiz, 2012, pp.75 – 76).

2.4.2 Registro de datos o fichaje

En el proceso de recolección de datos se usará una ficha técnica en la que registraremos los datos que obtendremos de la gestión realizada en la organización como ya es conocido por los investigadores. Además las fichas que contienen los datos que se extienden más allá de la unidad y el valor propiamente dicho.

2.4.3 Instrumentos de recolección de datos

Para el presente trabajo de investigación se utilizarán las fichas de registro en donde se guardaran todos los datos recolectados. Por otra parte Arias (2012) señaló que: “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 68).

2.4.4. Avaya one 6.1

Es un aplicativo que mide la duración de la llamada, es una herramienta que nos permite saber y controlar el tiempo de espera (Hold), el tiempo hablado (Acd) y por último el tiempo de ocio (Acw).

FIGURA 20: Avaya one 6.1



Fuente: Manual de Capacitación Tiendas Móviles

2.4.5 Ficha de registro

Es la unidad de registro de investigación que consigna datos obtenidos de un documento. Estas cedulas reciben diferentes nombres según los datos definidos de la información (Elizondo, 2002, p.131).

2.4.6 Validez de los instrumentos

A juicio de Robles, Pilar y Del Carmen, Manuela (2015), nos dice que: La validación de los instrumentos de la presente investigación está autorizada por el juicio de expertos, esta consistirá en llenar que las propuestas establecidas que representan pedidos similares con el grado de imposición que producirían tácticas parecidas y que se puedan aplicar en diferentes rangos de competencias lingüísticas. Así mismo se deberá brindar valor en la transcripción de las asignaciones manteniendo una equivalencia en las tres lenguas y confirmando que no se produjeran cambios que puedan afectar al manejo de la estrategia analizada, que asegure así la fiabilidad de esta (p. 7).

2.4.7. Juicio de expertos

Por otra parte Escobar, Jazmine y Cuervo, Ángela (2008), nos menciona que: El juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones. La identificación de las personas que formarán parte del juicio de expertos es una parte crítica en este proceso (p.29).

Para esta investigación se procedió a obtener el juicio de expertos siendo estos los siguientes:

TABLA 14: Juicio de Expertos

| N° | Apellidos y nombres | Pertinencia | Relevancia | Claridad |
|----|-----------------------------|-------------|------------|----------|
| 1 | Jorge, Malpartida Gutiérrez | Si | Si | Si |
| 2 | José Luis, Carrión Nin | Si | Si | Si |
| 3 | Daniel Ricardo, Silva Siu | Si | Si | Si |

Fuente: Elaboración propia

2.4.8. Confiabilidad del Instrumento

Según Arco (2010), nos dice que: La confiabilidad de la medición es una cuestión clásica en la generalización científica. La medición es confiable en la medida en que conduzca a los mismos resultados o similares, sin importar las oportunidades para que ocurran variaciones (p.30).

La información utilizada en este trabajo de investigación proviene de fuentes seguras, ya que la información es depositada de forma diaria en un compartido al cual se tiene acceso directo, son datos propios e irrefutables del Área de Soporte Integral Tiendas por lo tanto la confiabilidad está totalmente garantizada.

2.5 Método de análisis de datos

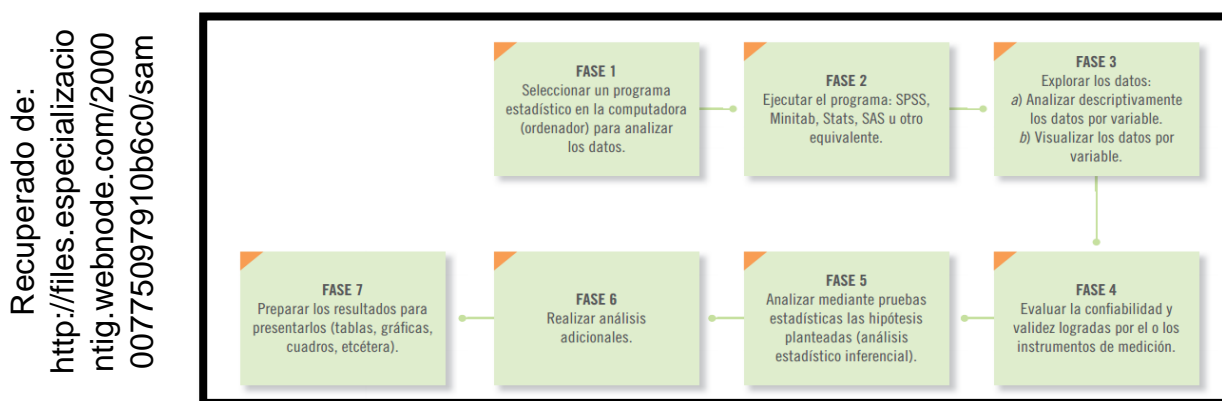
Es la actividad de transformar un conjunto de datos con el objetivo de poder verificarlos muy bien dándole al mismo tiempo una razón de ser o un análisis racional. Consiste en analizar los datos de un problema e identificarlos.

Para Zapata, Oscar (2005), nos dice que: Una vez que se conoce la población con la que se va trabajar, que se cuenta con los conceptos teóricos y operacionales del objeto de la investigación, es necesario unirlos para cuantificarlos, y por medio de la medición poner a prueba los supuestos a priori con que los contamos en el marco teórico (p. 229).

Continuando con el trabajo de investigación Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2010), nos dice que: Una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, guardado en un archivo y “limpiado” de errores, el investigador procede a analizarlos. En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un

volumen considerable de datos. Por otra parte, en la mayoría de las instituciones de educación media y superior, centros de investigación, empresas y sindicatos se dispone de sistemas de cómputo para archivar y analizar datos. De esta suposición parte el presente capítulo. Por ello, se centra en la interpretación de los resultados de los métodos de análisis cuantitativo y no en los procedimientos de cálculo (p.279).

FIGURA 21: Análisis Estadístico



Fuente: Proceso para efectuar análisis estadístico.

2.5.1. Programa de Análisis

Para esta investigación se elegirá un software que tiene por nombre SPSS, el cual realizara el análisis estadístico del trabajo de investigación ya que este trabajo es cuantitativo.

Por lo tanto Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2010), nos informa que: Como ocurre con todos los programas o software, SPSS® o PASW Statistics constantemente se actualiza con versiones nuevas en varios idiomas. Asimismo, cada año surgen textos o manuales acordes con estas nuevas versiones. En el CD anexo el lector encontrará un manual que abarca las cuestiones esenciales de este paquete de análisis. Lo mejor para mantenerse al día en materia de SPSS/PASW es consultar su sitio en internet (www.spss.com/); o si éste llega a cambiar, con la palabra clave “SPSS” podemos encontrarlo en un directorio o mediante un motor de búsqueda como Google, Alta vista, o cualquier otro. Para la actualización de manuales, las palabras claves serían: “SPSS manuales” (p. 279).

2.5.2. Análisis de datos

Este trabajo de investigación es cuantitativo ya que se realizara la recolección de datos en la empresa Atento S.A.C. precisamente del área de Tiendas Móviles los cuales se ingresaran posteriormente al software elegido que en este caso es SPSS en donde se evaluará. Cabe mencionar que en este trabajo de investigación se realizara una comparación entre el antes y el después luego de usar las herramientas del Lean Service siendo el método usado el Hipotético - deductivo, de esta manera se podrá contrastar con las hipótesis.

Para Behar et al. (2008), La esencia del método hipotético-deductivo consiste en saber cómo la verdad o falsedad del enunciado básico dice acerca de la verdad o la falsedad de la hipótesis que ponemos a prueba. Por supuesto, el proceso puede ser mucho más largo, e incluir hipótesis intermedias (p.40).

2.5.2.1 Análisis Descriptivo

Juárez, Francisco, Villatoro, Jorge y López, Elsa (2002), Permite la organización de datos desestructurados de tal manera que sean más fáciles de interpretar y de conocer las características de una muestra de forma rápida y resumida (p.4).

2.5.2.2 Análisis Comparativo

Según Juárez et al. (2002), el análisis comparativo es la aplicación de pruebas comparativos dependiendo del nivel de investigación y el análisis de normalidad realizado (p. 19).

2.5.2.3 Análisis Inferencial

Juárez et al. (2002) del mismo modo nos mencionan que la estadística inferencial es aquella que estima los atributos de la población, comprobando la relación entre variables, comparando grupos y haciendo inferencias (p. 8)

2.5.3 Análisis de Normalidad de la Variable Dependiente

El instrumento usado en la presente investigación, encuesta, fue sometido a un análisis de fiabilidad el cual es el Alfa de Cronbach obtenido a partir del empleo del software estadístico IBM SPSS Statistics versión 24.

Teniendo en cuenta que existen niveles o escalas de fiabilidad, tal como se indica en la siguiente tabla:

Kolmogorov - Smirnov: Es una prueba no paramétrica que determina la bondad de ajuste de dos distribuciones de probabilidad entre sí, no resulta muy apropiado cuando el tamaño de muestra es pequeño.

Shapiro - Wilk: Cuando la muestra es como máximo de tamaño 50 se puede contrastar la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk. Para efectuarla se calcula la media y la varianza muestral y se ordenan las observaciones de menor a mayor.

2.5.4 Contrastación de las Hipótesis:

Este es el momento en el que el investigador recopila los datos relevantes que le permiten concluir si la hipótesis debe ser aceptada o rechazada. En este punto el científico dispone de diversos métodos, los cuales se pueden dividir en experimentales y no experimentales. La diferencia principal entre ambos métodos consiste en el grado de control que ejerce el investigador sobre el fenómeno estudiado.

2.5.5. Desarrollo del Proyecto de Tesis

2.5.5.1 Descripción de la situación actual del área tiendas móviles

2.5.5.2 Descripción General de la Empresa

La empresa Atento Perú se dedica a brindar soluciones a sus clientes y usuarios finales identificando siempre sus necesidades, es decir las necesidades del usuario final en la actualidad Atento es una empresa líder en su rubro una gran empresa Multinacional, este proyecto de investigación se enfocara en la empresa y en sus clientes ya que Atento es considerada una empresa líder en el sector de las Telecomunicaciones.

2.5.5.3 Clientes de Atento

Los clientes de la empresa Atento SAC son líderes en sus respectivos rubros y buscan brindar la mejor atención personalizada para sus clientes siempre identificando sus necesidades, dichos clientes contratantes buscan que sus

empresas crezcan. A continuación, se detallarán los clientes divididos en sectores en la tabla 15: Telecomunicaciones, Bancas y Seguros, Consumo y por último el Sector Público.

TABLA 15: Clientes de Atento Perú SAC

| SECTOR | CLIENTES |
|---------------------------|--|
| Telecomunicaciones | Telefónica del Perú S.A.A. |
| | Telefónica Móviles S.A. |
| | Telefónica Multimedia S.A.C. |
| | Telefónica Servicios Comerciales S.A.C. |
| | Telefónica Chile S.A. |
| | Soporte integral Tiendas Móviles - Movistar |
| | Telefónica Negocios Top Premium |
| | Movistar Chile |
| | Terra Networks Perú S.A. |
| | Americatel USA |
| Bancas y Seguros | BBVA Banco Continental |
| | Banco del Crédito del Perú S.A. |
| | Banco Interamericano de Finanzas |
| | Citibank del Perú S.A. |
| | Pacífico Vida Cía de Seguros |
| | Pacífico Peruano de Suiza |
| | AFP Horizonte |
| | Rímac Internacional Compañía de Seguros |
| Consumo | Trans American Air Lines (TACA) |
| | Alicorp S.A.A. |
| | Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S.A.A. |
| | British American Tobacco del Perú S.A.C. |
| | Corporación José R. Lindley S.A. |
| | Euromotors S.A. |
| | Indumotora del Perú S.A. |
| | Lima Airport Partners S.R.L. |
| | Natura Cosméticos S.A. |
| | Praxair Perú S.R.L. |
| | Procter & Gamble Perú S.R.L. |
| | Repsol YPF Comercial del Perú S.A. |
| | Fundación Telefónica del Perú |

Elaboración Propia

Por otro lado el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento, se dedica a realizar la atención al cliente mediante la contestación de llamadas, las mismas que se realizan desde una cabina ubicada en la Tienda Movistar presencial.

2.5.5.4 Unidad de servicio

Las unidades de servicio en Atento están compuestas por la cartera de servicios BPO/CRM: que brindan productos y servicios brindando soluciones verticales con valor añadido para mayor satisfacción de sus clientes contratantes.

- **Productos:** La empresa como ya mencionamos se encarga de brindar soluciones verticales para ello debe encargarse de conocer bien o completamente el negocio del cliente contratante de esta manera se lograra la interacción completa de los productos en los procesos internos. A continuación se detallaran los productos que ofrece la empresa.

- **Atencion al cliente:** Este servicio que brinda la empresa recibe las consultas o dudas, reclamos y además realiza la escucha activa de las sugerencias que tenga el Usuario final sobre el producto o servicio. Por otro lado también genera el Crossselling dándole mayor valor a la empresa.

- **Ventas:** Este servicio se encarga de comercializar los productos a través del INBOUND o OUTBOUND el Crossselling se realiza en línea lo que permite tener un mejor control de la operación en el proceso primero debe identificarse los clientes potenciales a los mismos que luego se les brindara servicio post-venta permitiendo que el ciclo de la venta siga su curso.

- **Back office:** Este servicio se encarga de realizar el seguimiento de los pedidos hasta que culminen o terminen su curso permitiendo la reducción de costos y aumentando la productividad.

- **Cobranzas:** Este servicio se encarga de realizar los cobros a nuestros Usuarios finales, además de elaborar estrategias de cobro para los clientes morosos garantizando las ganancias de la empresa.

- **Servicio técnico:** Este servicio se encarga de brindar soporte a los servicios contratados por los clientes desde la instalacion hasta las averías que vayan presentando en el tiempo desde la contratación garantizando la solución desde el primer contacto con el usuario final logrando la satisfacción del mismo.

- **Service desk:** Es una plataforma que cuenta con muchos canales de comunicación a su vez brinda soporte a la tecnología de información y los RR.HH realiza mantenimientos entre otras incidencias que pueda presentarse.
- **Servicios de valor agregado** como su nombre lo indican este tipo de servicios nos permite tener una mayor flexibilidad y generar mayor rentabilidad para la empresa, a la vez nos ayuda a generar soluciones personalizadas para la necesidad de cada cliente a través de plataformas multicanales, automatización e infraestructuras.
- **Automatización:** Este servicio se encarga de enviar mensajes de texto, cuenta con una plataforma IVR que está compuesta por un reconocimiento de voz.
- **Plataforma multicanal:** Este servicio posee diversos canales de atención para que el usuario final elija el que mejor se acomode a sus necesidades entre ellos tenemos los siguientes: SMS, teléfono, correo electrónico, oficina presencial, etc.
- **Soluciones verticales** algunas de las soluciones verticales que ofrece la empresa son el Crédito hipotecario, los seguros, fraude y prevención y financiación de vehículos.
- **Crédito hipotecario:** En este servicio se necesita las ventas, atención al cliente, soporte técnico cobranzas y back office.
- **Seguros:** Este servicio involucra las ventas, atención al cliente, cobranzas, service Desk y back office.
- **Fraude y prevención:** este servicio utiliza atención al cliente y back office.
- **Financiación de Vehículos:** este servicio requiere de cobranzas atención al cliente y back office.

Como hemos podido apreciar Atento nos brinda mucha diversidad entre los servicios que brinda a sus clientes, garantizando la mejor experiencia tanto para ellos como para los usuarios finales de cada Sector al que se dediquen las diferentes entidades, cabe mencionar que los clientes tienen muchas expectativas que la empresa Atento Perú debe cumplir para garantizar la satisfacción de sus clientes.

FIGURA 22: Cliente - Atento - Usuario Final



Fuente: Adaptado de Sara OroSCO

Base Legal

Razón Social: Teleatento del Perú

Reconocimiento Legal: Grande empresa

Representante Legal: Iyo Valdivia José Antonio

- Apoderado: Medina Chirinos María Margarita
- Apoderado: Basurto Siu Victoria
- Apoderado: Gonzales Arteaga Javier Alejandro
- Apoderado: Salas Sotelo Pedro Jesús

Actividad Económica: Actividades de Servicios

Actividad Comercial: Otras Actividades Empresariales Ncp

Localización

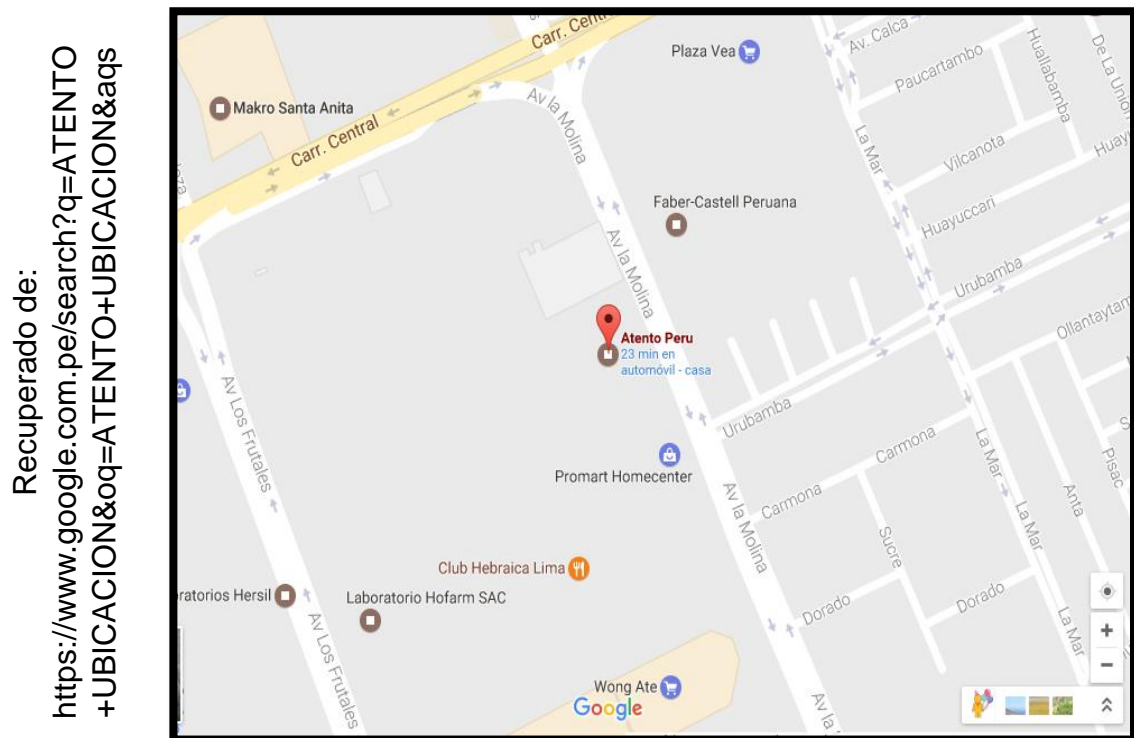
País: Perú

Provincia, Ciudad, y Distrito: Lima, Lima, Ate

Dirección: Av. La Molina 190, Ate (A 2 Cdra. Ovalo Santa Anita)

CIU: 74996

FIGURA 23: Ubicación de ATENTO SAC



Fuente: Localización Geográfica de la Empresa Atento S.A.C.

Contacto:

Página Web: <http://www.atento.com.pe>

E-mail: @atentoperu.com.pe

Teléfono: +51 1 311 6400

FIGURA 24: Mapa Actual de la empresa Atento Perú SAC – Santa Anita 2017



Fuente: Datos de la Empresa skechup

Misión:

Contribuir al éxito de las empresas garantizando la mejor experiencia para sus clientes.

Visión:

Ser el proveedor líder de soluciones de experiencia de cliente en nuestros mercados.

Valores:

- **Compromiso:** Estamos comprometidos con el éxito de nuestros clientes.
- **Pasión:** Trabajamos con pasión, entusiasmo y con la ambición de ser mejores cada día.
- **Integridad:** Actuamos con integridad, fieles a nuestros valores, defendiendo lo que creemos y asumiendo la responsabilidad de nuestras acciones
- **Confianza:** Garantizamos la confianza, transparencia y respeto en las relaciones con todos nuestros grupos de interés (clientes, empleados, proveedores, sociedad y accionistas).

Principios:

- Trabajamos como un equipo, entendiendo las necesidades locales de nuestros clientes pero apoyándonos en nuestras capacidades y escala multinacional.
- Fomentamos un espíritu emprendedor e innovador
- Somos eficientes, ágiles y nos enfocamos en crear valor para nuestros clientes.
- Agregamos pasión en todo lo que hacemos con la ambición de siempre lograr nuestras metas y el deseo de ser mejores.
- Tenemos disciplina financiera y operacional.
- Estamos orgullosos de construir un gran lugar para trabajar

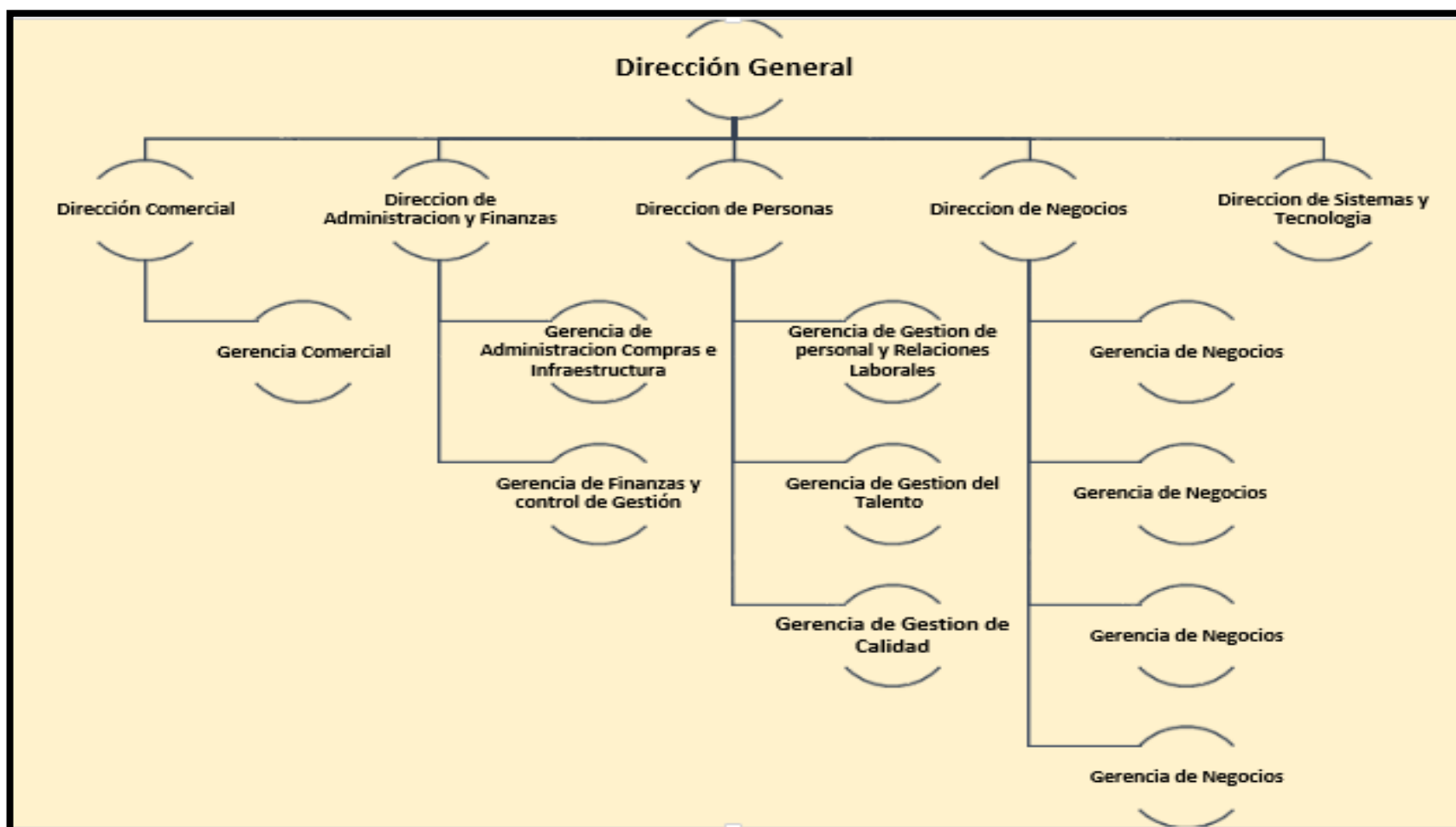
En el siguiente cuadro resumiremos la visión, misión, valores y pilares de la Empresa Atento S.A.C.

FIGURA 25: Perfil Organizacional



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 26: Organigrama General de Atento S.A.C.



Fuente: Elaboracion Propia

2.5.5.5 Descripción del Área de Soporte Integral Tiendas Móviles

A continuación, se describirá al cliente de la empresa Atento Perú dedicada a las telecomunicaciones para quienes provee servicios de Call Center.

2.5.5.6 Descripción del Cliente:

Atento Perú provee servicios a usuarios finales en nombre de sus clientes formando parte de la organización del cliente. A continuación, se identifica la diferenciación entre clientes y usuarios finales para mayor comprensión.

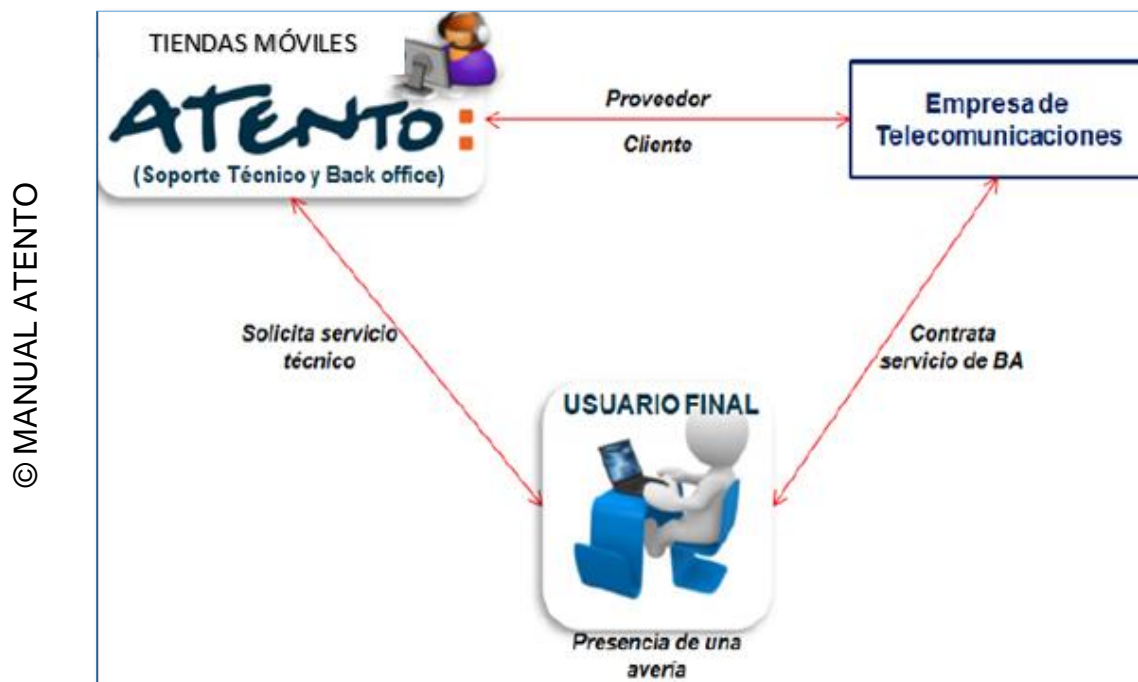
- **Clientes:** son organizaciones que contratan a la empresa Atento Perú para proveer de productos o servicios a sus usuarios finales.
- **Usuarios finales:** son los clientes de cualquier organización y los clientes de los clientes de Atento Perú.

Además, Atento Perú brinda soluciones para las áreas de negocio de sus clientes que consiste en la interacción con usuarios finales. Para ello, Atento Perú conoce a detalle en que consiste el negocio de cada uno de sus clientes e integra estos conocimientos en los procesos internos de la empresa.

Como ya se mencionó, Atento Perú provee servicios a sus clientes contratantes y entre los servicios que ofrece se encuentra; atención al cliente, ventas, soporte técnico, back office, crédito, riesgo y recobro, service desk. Estos servicios se complementan con soluciones verticales como ventas, crédito hipotecario, seguros, gestión de quejas, etc. Que requieren el sector de telecomunicaciones, bancos, seguros, etc.

La empresa Atento S.A.C brinda entre otros brinda el servicio de Atención al cliente es por ello que uno de sus clientes Movistar contrato sus servicios para la atención de llamadas realizadas desde una cabina de las diversas oficinas que tiene en el Perú para que pueda brindarle soluciones personalizadas a cada uno de sus clientes y una atención de calidad de forma eficiente.

FIGURA 27: Esquema de relación con el cliente



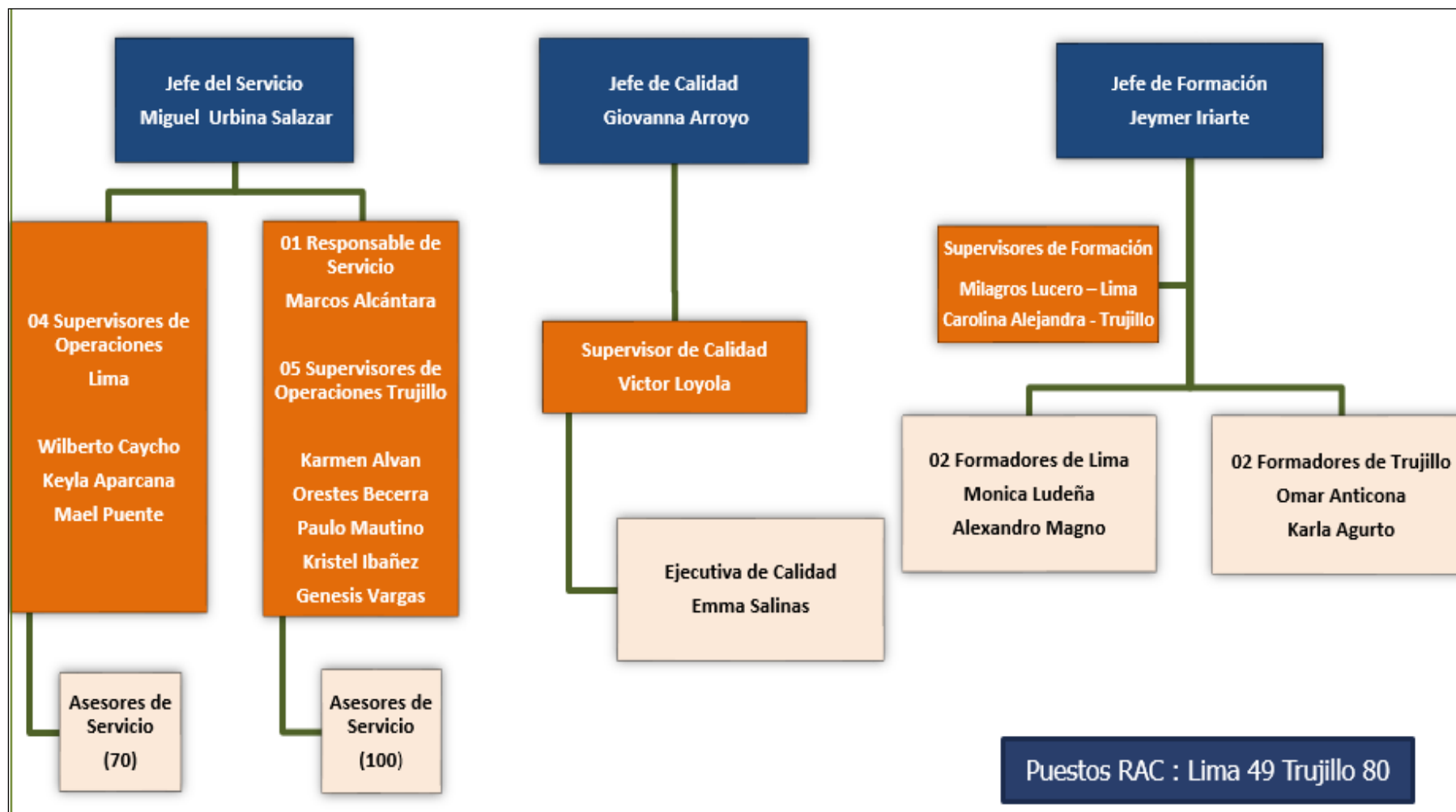
Fuente: Elaboracion Propia

En el esquema anterior, se observa la relación existente entre el área de Call center Tiendas Móviles, empresa de telecomunicaciones y el usuario final. El usuario final es el contratante del servicio de banda ancha que ofrece la empresa de telecomunicaciones, cliente de Atento. El usuario final se comunica al canal 104 por el que consulta cuando tiene alguna duda o pedido en curso, es en ese momento donde el área de Call center de Tiendas Móviles atiende a estos usuarios finales bajo el mismo nombre de la empresa de telecomunicaciones.

2.5.5.7 Estructura Organizacional del Área

El siguiente proyecto de investigación se desarrolla dentro de la gerencia de negocios, jefatura del Call center de Tiendas Móviles. Esta área se encarga de proveer a la empresa de telecomunicaciones determinados servicios: Atención al cliente y back office a través de un Call center. En este sentido, se presenta el organigrama de la gerencia de negocios, así como funciones que se desempeñan en el área.

FIGURA 28: Estructura de la Unidad Tienda Virtual



Fuente: Elaboracion Propia

Ahora determinaremos las responsabilidades de cada cargo de acuerdo al Organigrama presentado anteriormente. Por ello estas serían las responsabilidades:

- **Jefe de Servicio (Call center Tiendas Móviles):** el jefe de servicio, se encarga de coordinar actividades que se llevaran a cabo, a diario, con los supervisores de los asesores para mejorar la atención al usuario y que esta mejora se refleje en resultados que se muestran a diario en el compartido de base de datos. Así mismo, coordinar directamente con el jefe de plataforma para realizar posibles cambios en las gestiones de atención.
- **Formador/Capacitador:** el formador se encarga de la formación que reciba el asesor cuando ingresa a laborar en la empresa, es decir, se encarga de brindar toda la información necesaria acerca del servicio técnico que ofrecerá a los usuarios finales a través de clases teóricas, prácticas, o simuladas. Así mismo, realizan escuchas de atención a los usuarios en tiempo real para que conozcan en el campo en el que trabajarán. Por otro lado, el capacitador se encarga de brindar y capacitar cada cierto tiempo a los asesores que se encuentran bajos en la calificación que brindan los usuarios finales sobre la atención que recibieron por un determinado asesor.
- **Supervisor:** se encarga de garantizar la calidad en la atención a los usuarios finales que se comunican al Call center y gestionar al grupo de asesores a su cargo encargados de brindar el servicio, monitorear a diario las actividades que realizan para alcanzar la satisfacción de los usuarios.
- **Asesor:** se encarga de asesorar y asistir al usuario final, el cual se comunica al Call center a través del 104, en cualquier problema técnico que presente el servicio de banda 127 ancha brindando información. Este debe atender todas las llamadas que ingresen por ese canal ofreciendo respuestas y soluciones rápidas a los usuarios finales.

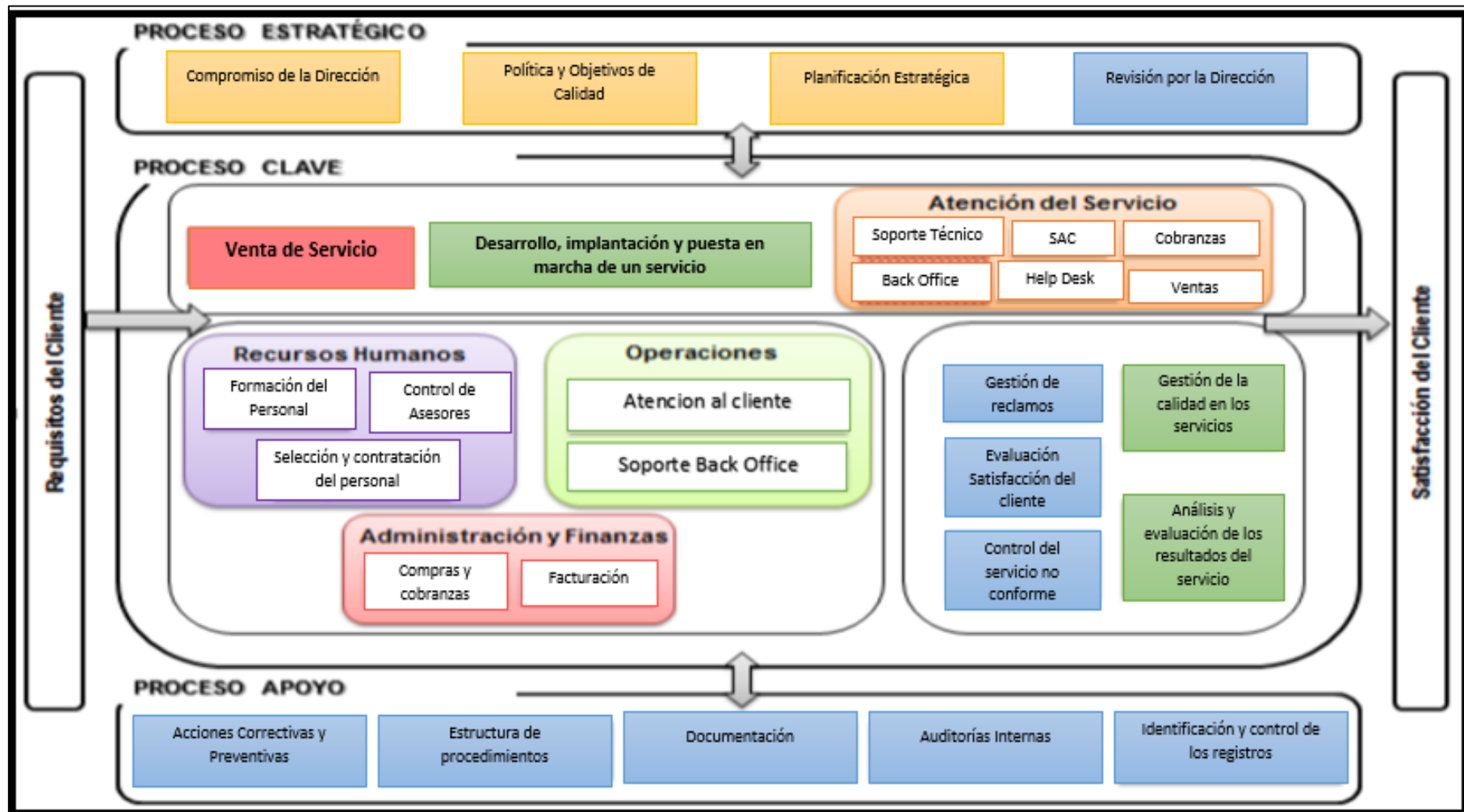
2.5.6 Descripción del proceso

El presente trabajo de investigación, principalmente se enfoca en el proceso de Atención al cliente y en brindar un soporte técnico. Las operaciones realizadas en la empresa generan productividad laboral y al resolver los problemas de las operaciones se lograra cumplir con las expectativas del cliente y sus usuarios finales. A continuación presentaremos el mapa de procesos para sustentarlo lo mencionado anteriormente.

La empresa cuenta con tres procesos claves que requieren de requisitos y necesidades de los clientes para la satisfacción de los mismos. Estos procesos se desarrollan dentro de la empresa soportados por procesos de apoyo y por los procesos estratégicos. Dentro de los procesos claves de la empresa se encuentran; venta del servicio, identifican requisitos del cliente y de acuerdo a las necesidades se elabora una propuesta y se crea un expediente de servicio; desarrollo, implementación y puesta en marcha del servicio, se asignan los responsables y recursos; y atención del servicio, desempeño diferenciados por tipo de servicio, medio de acceso y tipo de gestión.

El proceso clave, atención del servicio, tiene como objetivo la prestación de dicho servicio asegurando los indicadores de velocidad de respuesta, calidad y eficiencia para la satisfacción del cliente (usuario final y contratante), la minimización de penalizaciones y mejora continúa en los indicadores. Se debe resaltar que el área de Call center Tiendas Móviles es la encargada de brindar servicio de soporte técnico de banda ancha y back office al cliente del sector de telecomunicaciones.

FIGURA 29: Mapa de Procesos

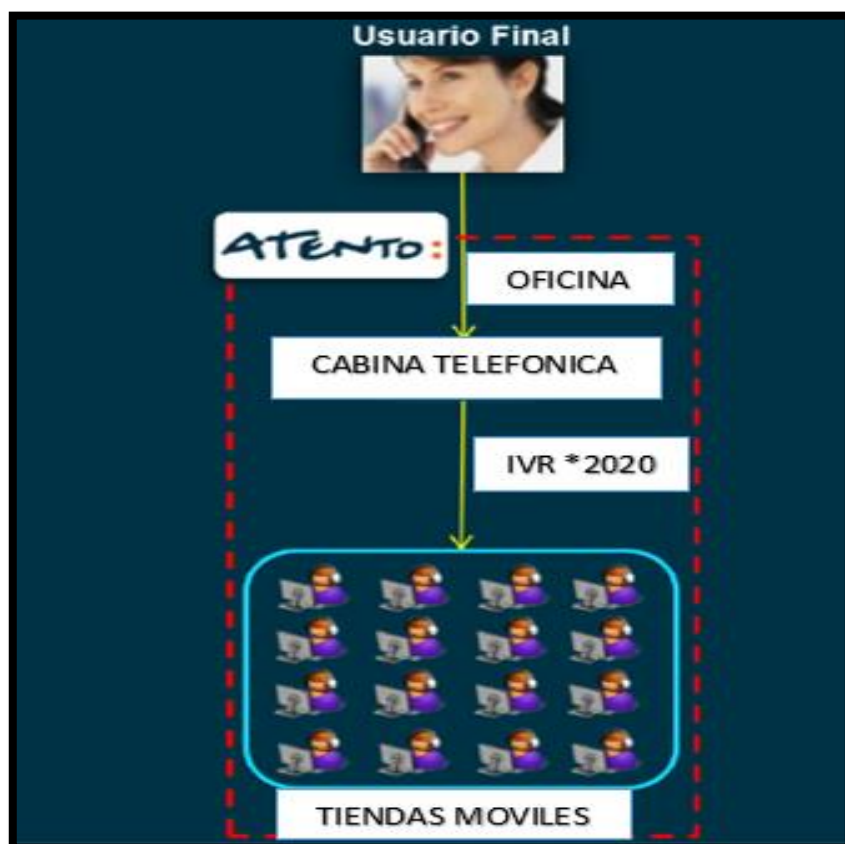


Fuente: Elaboracion Propia

El proceso se inicia con la duda acerca de su servicio contratado por parte del usuario final o cliente de una empresa de telecomunicaciones. En este sentido, cuando el usuario final no puede absolver su duda o presenta algún problema técnico que no le permite tener acceso al servicio ya sea un problema “x” motivos de línea fija, internet o cable, este se comunica al Call center marcando el número 104 desde cualquier teléfono. No obstante, por la saturación o la congestión de la línea el cliente se acerca a una oficina en donde desde una cabina puede acceder a la atención inmediata con un operador en donde la llamada de forma Interna es re-direccionada a través del IVR a algún asesor que se encuentre desocupado para que pueda atender la llamada del usuario final.

En la siguiente figura 31, se muestra la ruta que sigue una llamada que ingresa por la cabina para que pueda ser atendido por un asesor que se encuentre libre o desocupado y solucione el problema o consulta que presente el servicio del usuario final.

FIGURA 30: Canal Tiendas Móviles

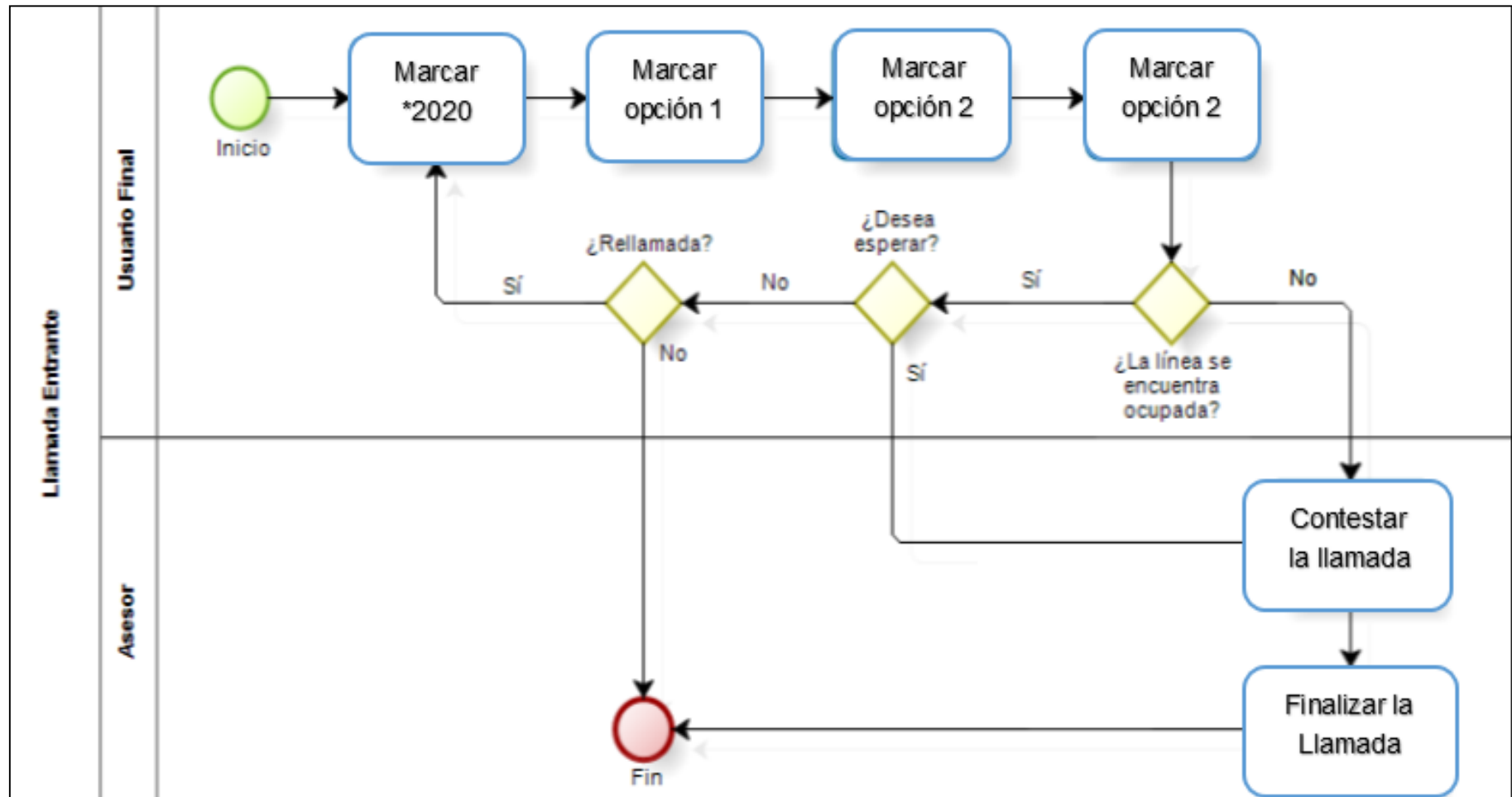


Fuente: Elaboracion Propia

En la Figura 32 podemos apreciar el proceso que debe seguir la llamada para lograr la comunicación con un asesor, iniciando desde que el Usuario final o cliente llega a la cabina derivado por un anfitrión de la tienda posteriormente marca el *2020 e inmediatamente el IVR deriva la atención con el asesor de Call Center que se encuentre disponible es decir que en ese momento no tenga una llamada en curso.

Cabe mencionar que hay momentos de Alta demanda en el área de Tiendas Móviles en donde en ciertos Rangos Horarios no habrá agentes disponibles para la atención, en ese momento la locución configurada colocará una música que significa que la llamada entrará en una cola de espera hasta que la llamada logre ser atendida por uno de los asesores. A continuación, presentaremos un Flujo grama de una llamada IN por el canal *2020 Tiendas Móviles.

FIGURA 31: Flujo de una llamada entrante al canal Tiendas Moviles

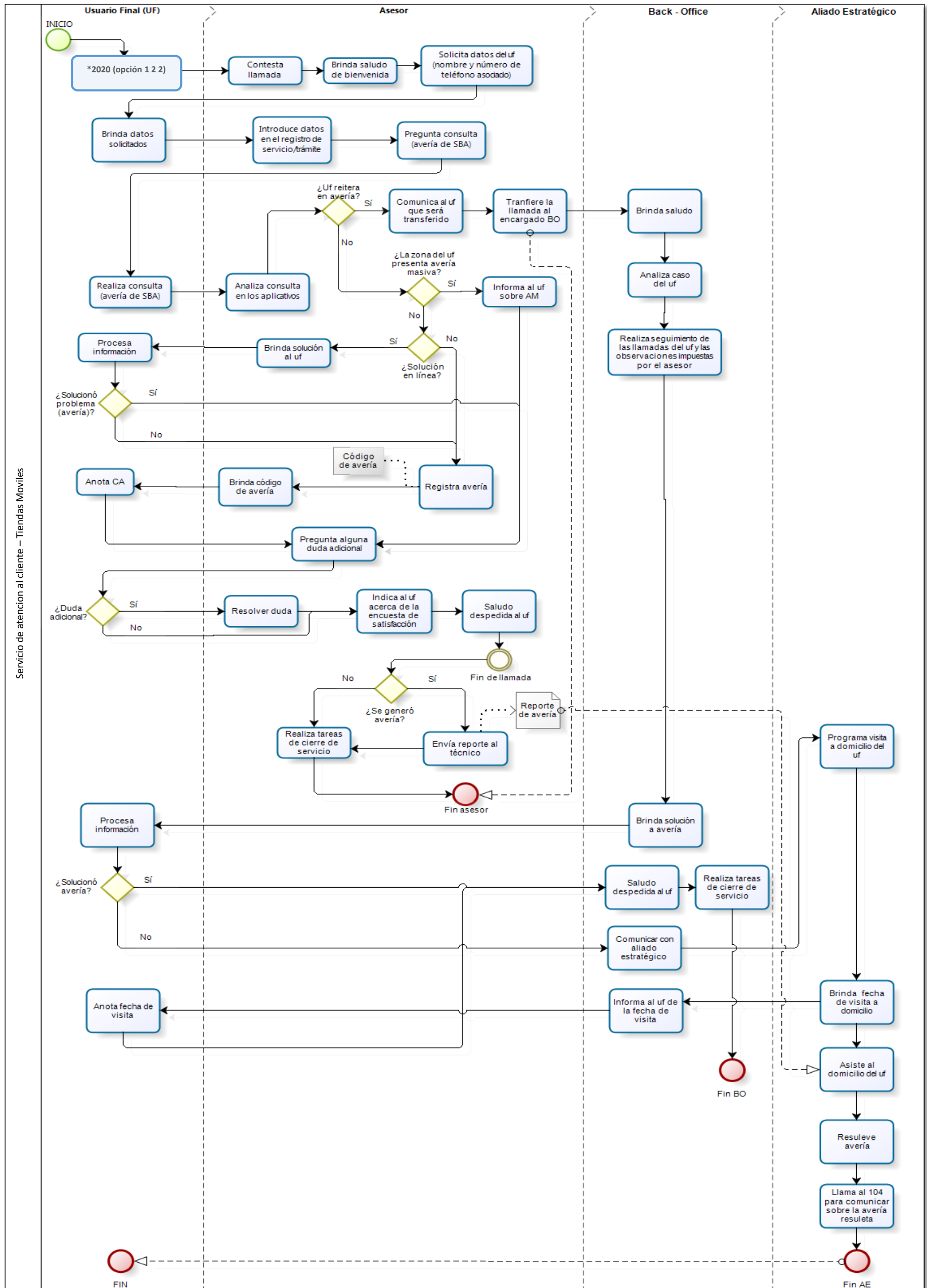


Fuente: Elaboración Propia

Las llamadas que ingresan al *2020 se registran en una base de datos el cual después nos permite controlar el tráfico de llamadas que se presenta en el día a día, además nos ayuda a pronosticar la demanda de los siguientes meses y de esta manera controlamos en Nivel de Atención (ATC), Nivel de servicio (NDS) que se mide dentro de los 10 segundos después del ingreso de la llamada al IVR y por último el Tiempo medio de Operación (TMO) estos indicadores mencionados son los principales.

Luego de que el cliente empieza la atención con uno de los asesores del Call Center Tiendas Móviles sigue el siguiente flujo que presentaremos en la siguiente figura en donde la llamada podrá empezar con una consulta o duda del cliente, avería en el servicio tanto móvil como un servicio fijo residencial o hasta la atención de un servicio negocios.

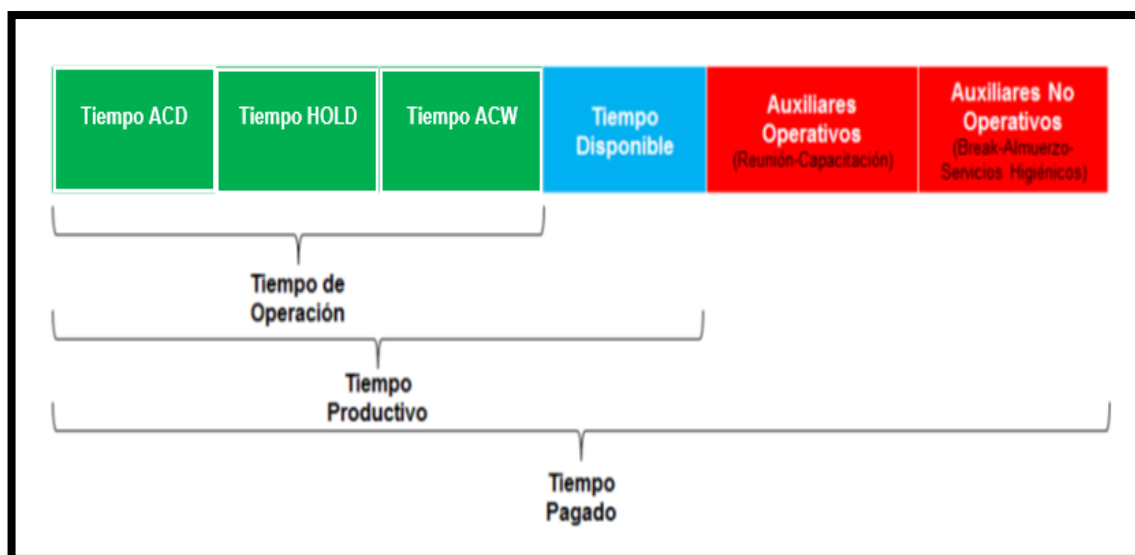
FIGURA 32: Diagrama de Flujo de la Atención en una consulta o avería



Fuente: Elaboracion Propia

Continuando con el trabajo de investigación ahora hablaremos sobre el tiempo que le toma la atención a un asesor del servicio para explicaremos como se realiza la medición del tiempo para lo cual presentaremos un gráfico en donde describiremos como se conforman los tiempos

FIGURA 33: Tiempo Total del asesor



Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia

En la figura 33 el tiempo total de la atención (TMO) del asesor es la suma del Tiempo hablado (ACD), Tiempo de espera (HOLD) y el Tiempo en Auxiliar (ACW); a su vez este tiempo se dividirá entre el total de llamadas atendidas para obtener el resultado definitivo.

Por otro lado, para que se lleve a cabo este servicio, es necesario conocer la cantidad total de recursos humanos con los que cuenta el área de Call center técnico. Esta área cuenta con 111 máquinas (computadoras), 111 estaciones de trabajo y 119 asesores en total. El servicio opera 13 horas al día en los siguientes turnos: (9:00 h – 18:00 h con 84 asesores, con una hora de refrigerio y un día de descanso), (13:00 h – 22:00 h con 35 asesores, con una hora de refrigerio y un día de descanso) los siete días de la semana, de lunes a domingo. En la siguiente tabla, muestra los datos mencionados anteriormente.

TABLA 16: Recursos humanos del área CCT

| N° Asesores | N° Máquinas | N° Estaciones de Trabajo | Turnos de Trabajo |
|-------------|-------------|--------------------------|--------------------------------|
| 119 | 111 | 111 | 09:00 – 18:00 13:00 – 22:00 |

Fuente: Datos de Área de Tiendas Móviles - Elaboracion Propia

• **Maquinaria y medios operativos**

La maquinaria se renueva gracias al avance tecnológico, y es muy necesaria para todo tipo de trabajo y una empresa de servicios como lo es un Call center no es la excepción, dado que es un apoyo para el hombre en sus distintas actividades para la atención al cliente. Todo equipo es valioso ya que presenta un capital importante para la empresa es decir es una inversión.

Actualmente el área de Tiendas Móviles cuenta con los siguientes equipos operativos los cuales se detallaran a continuación:

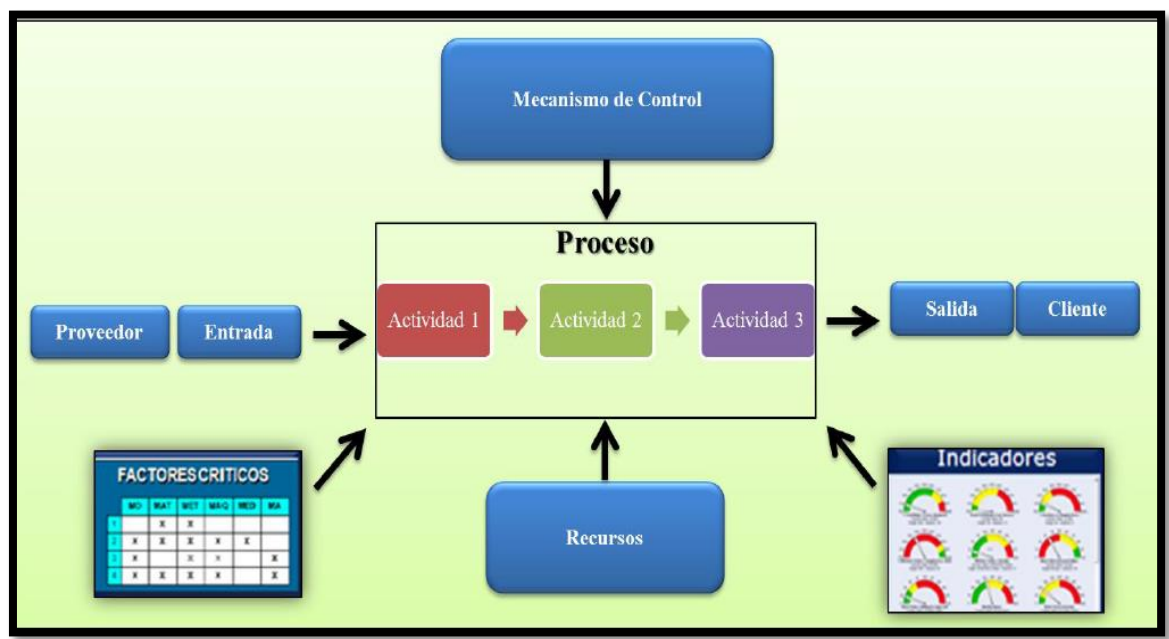
TABLA 17: Maquinaria – Soporte Integral Tiendas

| Área | Maquinaria | Definición | Especificaciones | Cantidad |
|--------------------------|--|--|--|----------|
| Soporte Integral Tiendas | Computadora de escritorio CORE I3 INTEL  | Computadora de escritorio u ordenador de sobremesa es un tipo de computadora personal, diseñada y fabricada para ser instalada en una ubicación fija, como un escritorio o mesa, a diferencia de otras computadoras, como las portátiles, notebooks, laptops o ultrabooks. | <ul style="list-style-type: none"> • PROCESADOR CORE I3 3240 3.4GHZ 3MB 5GT/S SOCKET 1150 • PLACA GIGABYTE GA-B75M-D3H HDMI/VGA /DVI SOCKET 1155 • MEMORIA RAM 4GB KINGSTON HIPER X • DISCO SEGEATE 500 GB • MULTIGRABADOR LG CD DVD • CASE HALION MERCURY MONITOR LG 18.5" • KIT DE TECLADO Y MOUSE GENIUS | 111 |
| Soporte Integral Tiendas | Escritorios  | Es el puesto de trabajo donde el asesor desarrolla su actividad laboral por la cual se le pagara un salario previamente establecido. | Altura: 75 cm Superficie de Trabajo: 139 – 170 cm Profundidad: 62 – 80 cm | 111 |

Fuente: Elaboracion propia.

En general, el proceso de servicio de atención al cliente que se ejecuta en el área de Call center técnico se representa en el diagrama SIPOC. En el diagrama se muestra el proveedor, entrada, proceso, salida y cliente.

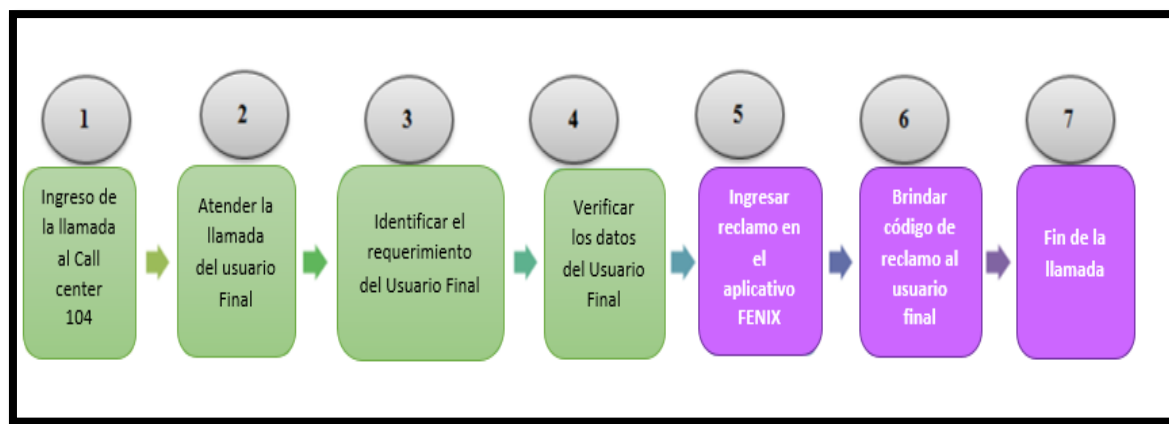
FIGURA 34: SIPOC tortuga



Fuente: Elaboracion propia

Este formato permite tener una visión de todas las relaciones que existen entre los procesos de la organización. De esta manera, se presenta el proceso, las fichas de entrada, salidas, recursos y mecanismos de control.

FIGURA 35: Proceso del primer contacto



Fuente: Datos de la empresa – Manual de capacitación Móviles.

TABLA 18: Ficha de Entrada

| ENTRADAS | |
|-------------------------------|--|
| Proveedor | Entrada |
| Empresa de Telecomunicaciones | Meta de los indicadores a cumplir. |
| Empresa de Telecomunicaciones | Base de datos del cliente (usuario final). |
| Empresa de Telecomunicaciones | Información de las actualizaciones del servicio. |
| Usuario Final | Reclamo. |
| Usuario Final | Número telefónico. |
| Usuario Final | Información adicional necesaria. |
| Usuario Final | Nombre y número de DNI. |
| Usuario Final | Llamadas. |
| Call Center | Procesos de atención. |
| Call Center | Procesos de formación. |
| Call Center | Acceso a la información del cliente. |

Fuente: Elaboracion Propia

TABLA 19: Ficha de Salida

| SALIDAS | |
|--|---------------------|
| Salida | Cliente |
| Información | Usuario Final |
| Respuesta a los requerimientos del usuario final: Consultas en el servicio, servicio técnico, ventas. | Usuario Final |
| Respuesta a los requerimientos del uf: Transferencias | Usuario Final |
| Respuesta a solicitudes: atención de reclamos y <u>Req.</u> | Usuario Final |
| Data | Call Center Técnico |
| Reportes | Call Center Técnico |
| Código de avería. | Usuario Final |
| Experiencia del cliente | Usuario Final |
| Documentación de la llamada resuelta. | Call Center Técnico |

Fuente: Elaboracion propia

TABLA 20: Ficha de Recursos

| RECURSOS | |
|------------------------|---------------------|
| Recurso | Proveedor |
| Programas informáticos | Call Center Técnico |
| Software | Entidad externa |
| Reglas de Conducta | Call Center Técnico |
| PCs | Entidad externa |
| Infraestructura | Call Center Técnico |
| Materiales | Entidad externa |
| Speechs | Call Center Técnico |

Fuente: Elaboracion propia

A continuación presentare el mapa General de la empresa Atento Perú en donde describiremos cada una de las plataformas de la empresa ya que cuenta con 13 plataformas, adicionalmente cuenta con una canchita de gras sintético, Tópico, comedor, Sala de descanso, aulas de formación, Área de RR.HH y Áreas verdes.

2.6 Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación está basado en las normas ISO 690 respetando cada una de ellas, está elaborado basado en proyectos de investigación, libros y artículos relacionados al tema es una creación única y autentica que pretende dar a conocer las causas más frecuentes del problema que se presenta en el área de Tiendas Moviles de la empresa Atento SAC y a su vez brindar la solución a través de las herramientas del Lean Service.

Por lo tanto se colaboraría con el área de Tiendas Moviles ayudando a mejorar su productividad laboral lo que traería como consecuencia el crecimiento del área. Este trabajo pretende dar a conocer a la población como funciona las áreas dentro de una empresa Call Center de atencion al cliente.

En el presente trabajo de investigación se tomara en cuenta los siguientes aspectos éticos uno de ellos es la información confiable y objetiva correspondiente a los procesos y actividades realizadas en la empresa Atento SAC específicamente en el área de Soporte Integral Tiendas Virtuales, además el uso de los datos facilitados por la empresa mediante un compartido interno será con fines exclusivamente académicos para el desarrollo de la tesis.

2.7 Desarrollo de la propuesta de mejora

En el presente capítulo se desarrollará la propuesta de mejora que se implementará en la empresa Atento Perú, área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, para erradicar los problemas expuestos en el capítulo anterior. Anteriormente, se determinó que el problema principal del área del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles es la productividad laboral que trae como consecuencia la insatisfacción de los clientes con el servicio que ofrece el área en mención. A partir de este diagnóstico, se detectaron los principales problemas de la productividad laboral que ocasiona la insatisfacción del usuario final: el tiempo de operación, tiempo de espera o respuesta para acceder a la atención de un asesor el mismo que a su vez dejara en espera al UF para resolver su consulta o problema técnico y por último la tasa de abandono de las llamadas.

Por lo tanto, el presente capítulo desarrollará la propuesta de mejora o solución a la problemática definida en el área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, reduciendo las causas que afectan en el proceso y alcanzar los objetivos planteados por parte del cliente y el ente regulador Osiptel.

2.7.1 Situación actual

A continuación, presentaremos los tiempos de atención durante el año 2017 y podremos observar los siguientes resultados:

TABLA 21: Tiempo de la Operación 2016

| 2017 | | |
|----------------------------|------------|-------------|
| Tiempo de Operación | | % |
| ACD | 211 | 72% |
| ACW | 17 | 6% |
| HOLD | 65 | 22% |
| TOTAL | 293 | 100% |

Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion Propia

De la tabla anterior, se aprecia que aproximadamente el 72% se concentra en el tiempo talk o ACD, tiempo que el asesor emplea para resolver la solicitud del cliente (usuario final) en tiempo real. Así mismo, el tiempo ACW es el tiempo que el asesor emplea para cerrar la gestión después que el cliente finaliza la llamada, representando el 6% del tiempo de operación. Por último, el tiempo Hold es el tiempo que el asesor deja en espera, durante la llamada, al cliente para realizar consultas al supervisor, representando el 22% del tiempo de operación. Se observa que la gran parte del tiempo de operación se concentra en el tiempo que el asesor debe solucionar la solicitud, gestión que debe ser resuelta rápidamente y en donde se debe evitar el tiempo Hold y reducir el tiempo ACW ya que, el tiempo total de operación afecta los resultados finales del TMO (indicador que se analizará más adelante).

A continuación, en la siguiente tabla, se muestra los tres tiempos que conforman el tiempo de operación mensual, promedio, durante el año 2,017

TABLA 22: Tiempo de Proceso 2 017

| 2017 | ACD - T.TALK | T.HOLD | T.ACW | TMO |
|--------------|---------------------|---------------|--------------|------------|
| ENERO | 234 | 66 | 31 | 331 |
| FEBRERO | 238 | 64 | 19 | 321 |
| MARZO | 218 | 68 | 13 | 299 |
| ABRIL | 208 | 61 | 14 | 283 |
| MAYO | 192 | 63 | 14 | 269 |
| JUNIO | 193 | 62 | 15 | 270 |
| JULIO | 193 | 68 | 13 | 274 |
| TOTAL | 211 | 65 | 17 | 292 |




















Fuente: Datos de la empresa - Elaboracion propia

La tabla 22 muestra la duración del tiempo total del procesamiento del servicio de atención al cliente. El tiempo talk es aproximadamente de 211 segundos, el tiempo Hold o de espera es de 65 segundos y el tiempo ACW es de 17 segundos en promedio durante el año 2 017, es decir, el tiempo de operación es de 292 segundos en el año 2 017.

Pero, ¿qué tiempo toma realizar cada actividad que conforma el proceso? En el siguiente diagrama de operaciones se analizó e tiempo que lleva realizar cada actividad del proceso de atención al cliente.

De acuerdo al proceso de atención que se realiza en la empresa Call Center Tiendas Moviles de la empresa Atento S.A.C se realizó un análisis de tiempo por cada proceso en la llamada con lo cual se logró realizar el siguiente diagrama de Operaciones.

TABLA 23: Diagrama de Actividades del Proceso

| ELEMENTOS | Area | Call center Soporte Integral Tiendas Móviles | | | | | RESUMEN | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|----------------------|--------------|
| | | | | | | | Actividad | Actual | |
| | Proceso: | Servicio de atencion al cliente | | | | | Operación | 203 | |
| | | | | | | | Crear registro | 7 | |
| | Fecha: | 27/05/2017 | | | | | Agregar informacion al registro | 52 | |
| | Operador: | Asesor | | | | | Inspeccion | 10 | |
| | | | | | | | Inspeccion con operación | 0 | |
| | Método: | Actual | Propuesto | | | | Demora | 19 | |
| | Tipo: | Operario | Material | Maquinaria | | | N° Actividad | 25 | |
| | | | | | | | Tiempo (segundos) | 291 | |
| ACTIVIDAD | | SÍMBOLOS | | | | | | TIEMPO (segundos) | OBS. |
| | |  |  |  |  |  |  | | |
| Bienvenida | Saludar al uf / Solicitar datos. |  | | | | | | 5 | ACD |
| | Introducir datos del uf en el sistema. | |  | | | | | 7 | ACD |
| | Solicitar información del servicio u averia. |  | | | | | | 13 | ACD |
| Analizar consulta | Confirmar necesidad del uf. | | | | | |  | 5 | HOLD |
| | Realiza preguntas con respecto al servicio | | | | | |  | 7 | HOLD |
| Solucion de consulta o averia | Analizar consulta en el aplicativo de |  | | | | | | 10 | ACD |
| | Brindar solución de la consulta linea |  | | | | | | 25 | ACD |
| | Analizar el estado comercial en el |  | | | | | | 12 | ACD |
| | Brindar solución: reiniciar equipo. |  | | | | | | 15 | ACD |
| | Configurar el equipo. |  | | | | | | 25 | ACD |
| | Verificar STATUS de los equipos. | | | |  | | | 10 | ACD |
| | Ofrecer otras alternativas de solución. |  | | | | | | 10 | ACD |
| | Consultar con supervisor o agenda para el | | | | | |  | 7 | HOLD |
| | Informar al uf el estado del Speedy, linea o cable / movil |  | | | | | | 25 | ACD |
| | Indicar registro de avería, consulta o | | | |  | | | 12 | ACD |
| | Solicitar número de referencia del uf. |  | | | | | | 10 | ACD |
| | Ingresar datos al registro de avería (linea, | | | |  | | | 15 | ACD |
| | Introducir motivo de la visita técnica o | | | |  | | | 25 | ACD |
| | Generar código de avería. |  | | | | | | 12 | ACD |
| | Informar codigo de averia y horario de |  | | | | | | 10 | ACD |
| Despedida del cliente | Preguntar si tiene alguna consulta |  | | | | | | 5 | ACD |
| | Resolver la duda o consulta adicional |  | | | | | | 6 | ACD |
| | Indicar encuesta de satisfacción / Despedir al cliente. |  | | | | | | 5 | ACD |
| Cierre del servicio | Enviar reporte al técnico de acuerdo al servicio averiado. (fija o movil) |  | | | | | | 10 | ACW |
| | Termina el registro de la atencion al UF. |  | | | | | | 5 | ACW |
| TOTAL | | | | | | | | 291 | T. Operación |

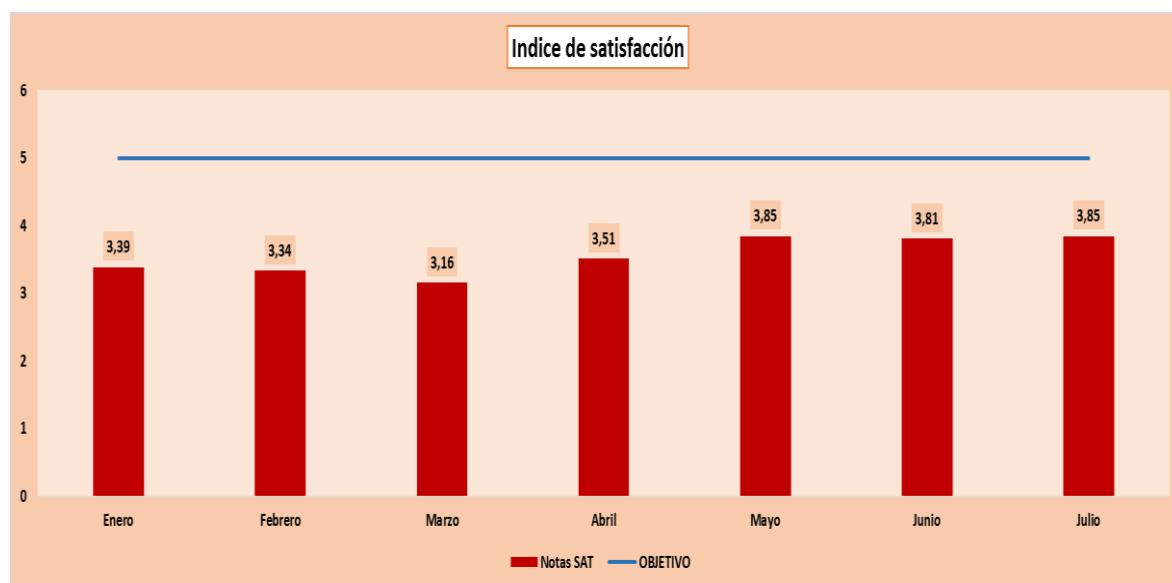
Fuente: Elaboracion Propia

El diagrama de operaciones anterior, muestra la situación actual del proceso con respecto al tiempo que requiere realizar cada actividad por parte del asesor. Las actividades que conforman el proceso en general se clasificaron de acuerdo al operaciones (17), agregar información al registro (4), inspección (1) y demora (3). El tiempo total del proceso es de 291 segundos. Del tiempo total de operación, el tiempo más extenso que utiliza el asesor es para brindar alternativas de solución a la avería del servicio dependiendo si es una avería de servicio fijo que comprende (linea, cable y Speedy) o móvil (291segundos).

2.7.1.1 Percepción del usuario acerca del servicio

El área de Soporte Integral Tiendas Moviles, realiza encuestas de satisfacción al usuario final al momento de finalizar el proceso de atención del servicio, para conocer el grado de satisfacción de los usuarios. La calificación de la atención al usuario final se realiza a través de encuestas en una escala de Likert, de 0 (“Malo”) a 5 (“Excelente”). A través de estas encuestas, se puede conocer cuál es la percepción del cliente referente al servicio brindado, determinar cuáles son los problemas que afectan a la empresa y en base a ello, proponer planes de acción que permita la mejora de procesos. En este sentido, en la siguiente figura, se muestra la disminución del nivel de satisfacción de los usuarios finales dentro del área de Call center técnico, durante el año 2 017.

FIGURA 36: Índice de satisfacción del usuario final 2 017



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura anterior, en la mayoría de los meses del año 2017, los resultados no alcanzan el objetivo establecido es 5, línea de color roja, es decir, que los usuarios finales se encuentran insatisfechos con el servicio de atención brindado por parte de la empresa. ¿Pero, cuáles son los problemas que generan la insatisfacción de los usuarios del servicio? A continuación, se realizara un análisis más profundo de los problemas actuales del área.

TABLA 24: Factores de insatisfacción 2017

| 2017 | | | |
|--|----------|-----------------------|--------|
| FACTORES DE INSATISFACCION | | PORCENTAJE (%) | |
| Tiempo de Atención | TMO | 34.8% | 34.8% |
| Tiempo de espera para contactar con un asesor (después de la opción 1-2-2) | TME | 28.2% | 63.0% |
| No responden las llamadas | Abandono | 17.5% | 80.5% |
| Solución por parte del asesor | Solución | 9.4% | 89.9% |
| Atención y trato del asesor | Actitud | 4.3% | 94.2% |
| Otros | Otros | 5.8% | 100.0% |
| TOTAL | | 100.0% | |

Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia

En la Tabla 24 se observa que aproximadamente el 34,8% de percepción negativa del usuario final del área de Call center técnico se centra en el factor de tiempo de atención en línea a los usuarios finales. Además, otro factor importante en la percepción negativa es el tiempo de espera o respuesta desde que el usuario final estable la llamada, después de marcar la opción 1-2-2 hasta que es atendido por un asesor, representa el 28,2%. El usuario final indica que este tiempo es largo lo que genera insatisfacción al momento de hacer uso del servicio. Otro factor relevante en la insatisfacción del usuario final es el porcentaje de abandono de las llamadas que no fueron atendidas por el asesor y este representa el 17,5%. Estos son los tres factores que representan aproximadamente el 80,5% de los problemas principales que generan la insatisfacción del usuario final. Por último, los factores; solución por parte del

asesor, atención y trato del asesor y otros representa el 19,5%, cifra que no es impactante a comparación de los motivos expuestos anteriormente.

Por lo tanto, las principales percepciones negativas de los usuarios finales sobre el área de Call center técnico Atento Perú son:

- Incremento en el tiempo de atención por asesor (TO).
- Incremento en el tiempo de espera o respuesta para la atención (TE).
- Abandono de la llamada telefónica, por parte de los usuarios finales, al no ser atendidos por el asesor.
- Incumplimiento de los indicadores

2.7.1.2 Determinación de los problemas actuales

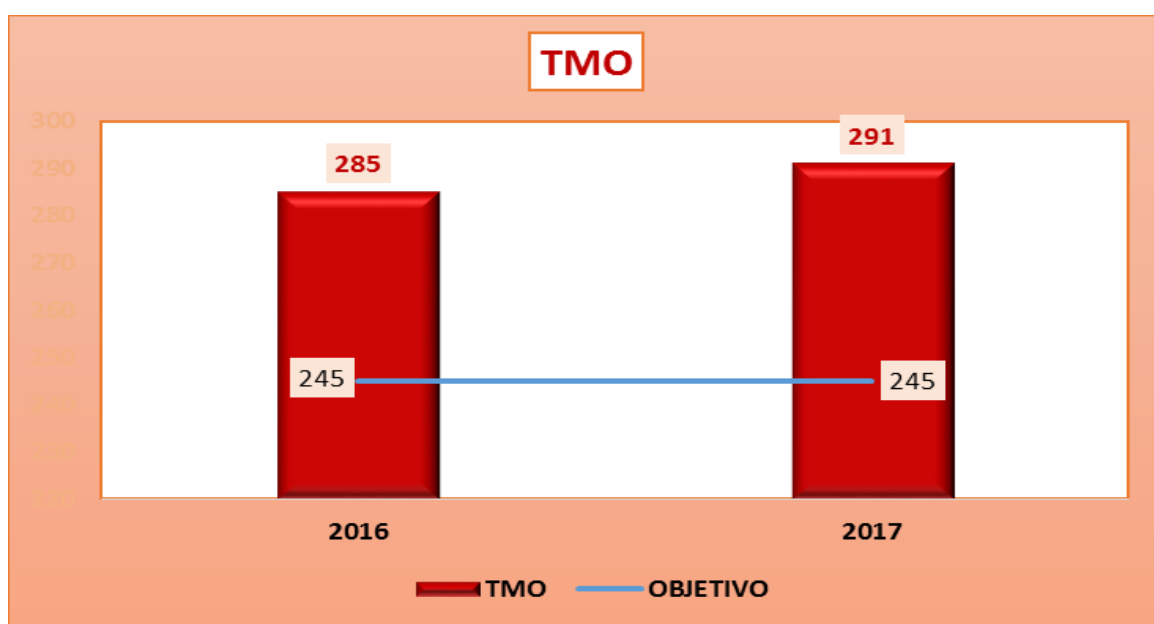
Tiempo de Atención (TMO)

En apartados anteriores se mencionó que el tiempo de operación, para la resolución de una solicitud se conforma de la suma de tres tiempos: tiempo hablado, tiempo Hold o TME y tiempo ACW. En este sentido, para calcular el TMO se aplica la siguiente fórmula:

$$TMO = \frac{ACD + HOLD + ACW}{Total\ de\ llamadas\ atendidas}$$

En el anexo 14 y 15, se encuentra las tablas de los tiempos de operación por meses y por asesor del año 2 017. Este indicador mide el tiempo total que al asesor le demanda atender a un usuario final. Por tanto, al verse incrementado el tiempo medio de operación por asesor las líneas se mantienen ocupadas impidiendo el ingreso de otras llamadas que esperan ser atendidas y por ende el tiempo de espera en línea supera los sesenta segundos. A continuación, se muestra el tiempo medio de operación en los últimos años, 2 016 y lo que va del año 2 017.

FIGURA 37: Tiempo de atención (segundos) 2 016 – 2 017

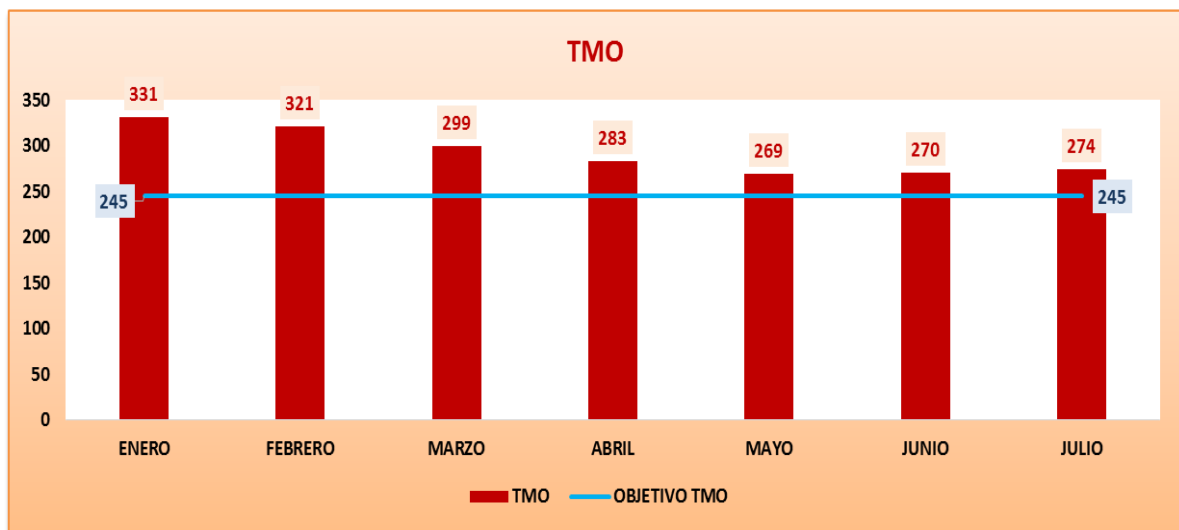


Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

En la figura 37, se observa como el tiempo medio de operación se incrementa del año 2 016 al 2 017. Este incremento es de 6 segundos en el último año (hasta Julio), lo cual afecta en las operaciones del área de Call center ya que el TMO propuesto para la gestión es de 245 segundos por llamada.

Considerando el último año, 2 017, se analizó mes a mes el tiempo medio de operación. En la figura 45, muestra que el TMO más alto fue en el mes de Enero alcanzando los 331 segundos. El tiempo medio de operación por asesor no debe superar el objetivo (≤ 245 segundos), línea de color rojo. El objetivo, como se observa en la figura anterior, es de 245 segundos, pero el área de Call center superó este promedio en todos los meses del año 2 017, es decir, a cada asesor le tomó aproximadamente 47 segundos más para atender cada llamada durante el año 2 017.

FIGURA 38: Tiempo de atención (segundos) 2017



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

Por otra parte se realizó un análisis del ACW que es el tiempo de registro de la llamada, este procedimiento lo debe realizar el asesor al término de la comunicación con el cliente, este procedimiento consiste en registrar la observación y marcar un temático el cual depende de la consulta que haya realizado el Usuario final. El objetivo de este indicador que influye directamente en el TMO es de (> 5 segundos).

A continuación en la figura 46 se mostrara una imagen del Multigestion SOP Integral Tiendas Moviles EQ en donde se nos explicaran los pasos a seguir para registrar las consultas del usuario final en donde se mencionan 5 pasos a seguir.

FIGURA 39: Multigestion SOP Integral Tiendas Moviles EQ

1. Datos del cliente

2. Observación de la llamada

3. Temático de acuerdo a la consulta

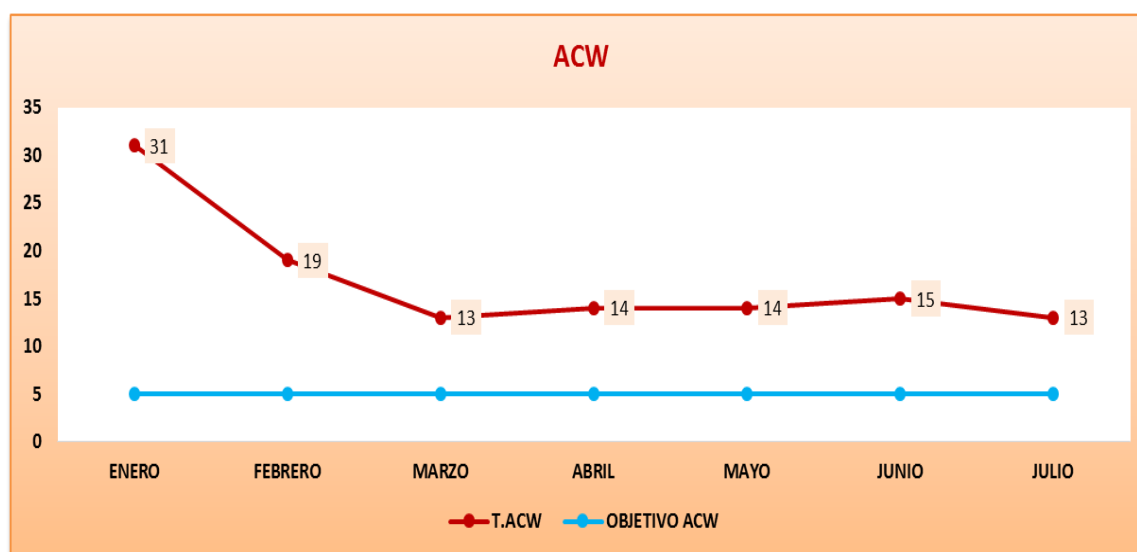
4. Cierre del temático

5. Envío a encuesta IVR

Fuente: Manual de la empresa - elaboración propia

Considerando el último año, 2017, se analizó mes a mes el tiempo de registro de la llamada ACW. En la figura 39, se muestra que el ACW aumentó en los meses de Enero, Febrero y Junio alcanzando los 31 segundos. El ACW por asesor no debe superar el objetivo de (≤ 5 segundos), línea de color turquesa. El objetivo, como se observa en la figura anterior, es de 5 segundos, pero el área de Call center de Tiendas Móviles superó este promedio en todos los meses del año 2017, es decir, a cada asesor le tomó aproximadamente 12 segundos más realizar el registro de su llamada durante el año 2017.

FIGURA 40: Tiempo de registro ACW (segundos) 2017



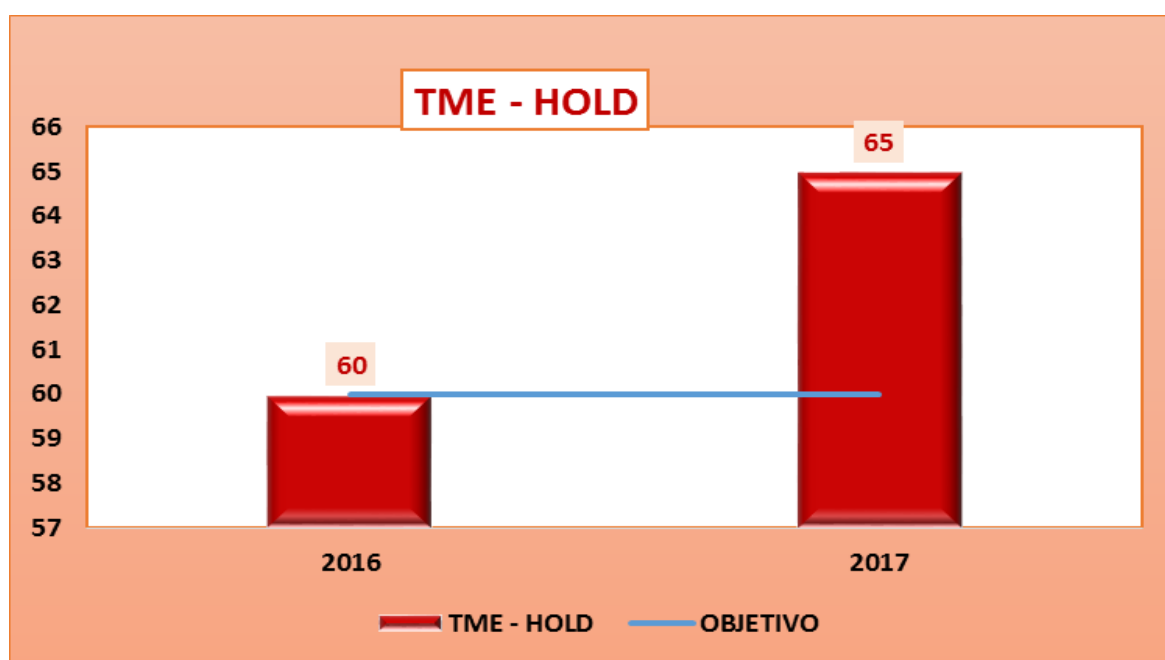
Fuente: Manual de la empresa - elaboración propia

Tiempo de espera (TME- HOLD)

El indicador tiempo medio de espera (TME) mide el tiempo (segundos) que el usuario final espera en línea para ser atendido por el asesor luego de marcar la opción correcta (opción 1-2-2), después de ello mide dentro de la atención de la llamada el tiempo que solicita el asesor es decir el HOLD. El cliente exige a su proveedor, Atento Perú, que el tiempo medio de espera sea como máximo 60 segundos (objetivo). A continuación, se muestra el tiempo medio de espera en los últimos años, 2 016 y 2 017.

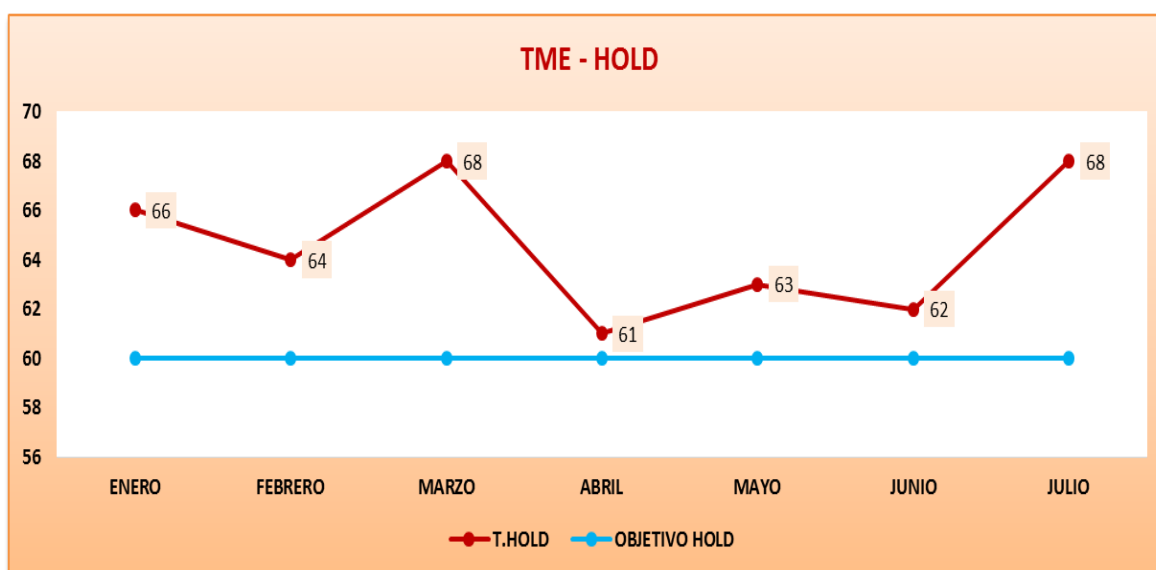
En la figura 41, se observa como el tiempo medio de espera se incrementa del año 2 016 al 2 017. La variación en el año 2 017 con respecto al año anterior, es de aproximadamente 46,7% con respecto al año 2 016. Este incremento es de 9 segundos en el último año.

FIGURA 41: Tiempo de espera (segundos) 2016 - 2017



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

Por otro lado, se analizó el año 2017 y el tiempo medio de espera que se obtuvo durante los 07 meses del año. En la figura 49 se muestra que los usuarios finales esperaron hasta 68 segundos aproximadamente para ser atendidos por un asesor, es decir, que el área de Call center Tiendas Móviles infringe el objetivo (≤ 60 segundos), línea de color roja, superando dicho objetivo en 8 segundos aproximadamente afectando los resultados del área. De esta manera, se puede apreciar que la empresa ya incurre en el incumplimiento de los objetivos. Además, se puede comprobar que ocurren problemas en el tiempo de operación ya que retrasan el ingreso de las demás llamadas entrantes generando colas de llamadas y el incremento en el tiempo medio de espera.

FIGURA 42: TME (segundos) 2017

Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

A continuación, se muestra la siguiente tabla, con total de llamadas de fueron atendidas en un TME (> 60 segundos), objetivo que es regulado por el cliente, empresa de telecomunicaciones (recuadro de color azul). Así mismo, en el recuadro rojo, el total de llamadas atendidas en un TME (> 70 segundos) regulado por Osiptel.

TABLA 25: Llamadas atendidas 2017

| 2017 | | | | | | | |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------|
| MES | Llamadas Entrantes | Llamadas no atendidas | Llamadas Atendidas | Llamadas atendidas (TME ≤60 Segundos) | Regulado por el Cliente: | Regulado por Osiptel | Llamadas Atendidas (TME> 80 segundos) |
| | | | | | Empresa de | Llamadas Atendidas | |
| | | | | | Llamadas Atendidas (TME > 60 segundos) | Llamadas Atendidas (TME ≤70) | |
| ENERO | 331729 | 117170 | 205594 | 73228 | 132366 | 141331 | 52907 |
| FEBRERO | 217007 | 39363 | 177125 | 106888 | 70237 | 70756 | 519 |
| MARZO | 212942 | 18249 | 194460 | 165990 | 28470 | 28703 | 233 |
| ABRIL | 197788 | 2375 | 195413 | 185109 | 10304 | 10304 | 2375 |
| MAYO | 228603 | 1690 | 199835 | 196285 | 3550 | 30628 | 27078 |
| JUNIO | 186437 | 1715 | 184718 | 180137 | 4581 | 4585 | 1719 |
| JULIO | 165730 | 6487 | 159216 | 140637 | 18579 | 18606 | 27 |
| TOTAL | 1540236 | 187049 | 1316361 | 1048274 | 268087 | 304913 | 84858 |

Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior, los recuadros de color azul y rojo, muestran aquellas llamadas que no cumplieron los objetivos planteados por el cliente y por

Osiptel durante el año 2 017. Cabe resaltar que el cliente penaliza al área del Call center cuando este incumple el objetivo del TME (> 60 segundos). Por otro lado, en el capítulo anterior, se mencionó el nuevo reglamento que postuló Osiptel, el cual indica que se penalizarán la rapidez con la que se cursa la llamada al operador humano cuando el usuario haya optado la opción correcta Rapidez en atención por voz humana (AVH), este objetivo se encuentra dentro de los primeros 70 segundos ($TME \leq 70$ segundos). Estos incumplimientos incurren en penalizaciones que serán analizados más adelante.

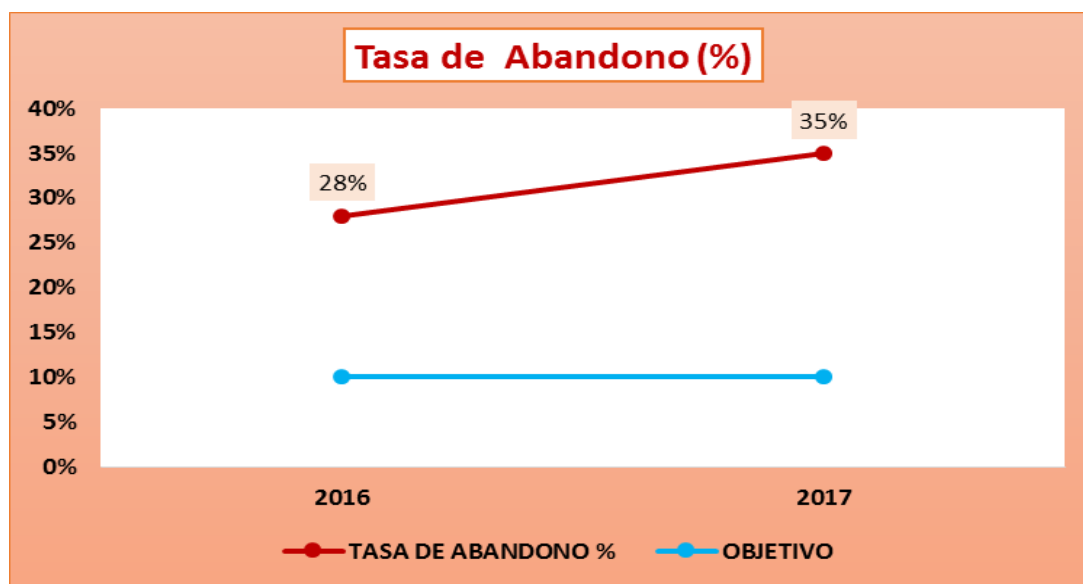
Tasa de abandono (%)

La tasa de abandono (%), muestra aquellas llamadas que no fueron atendidas por el asesor. El objetivo de este indicador es menor o igual a 10% ($\leq 10\%$) del total de llamadas entrantes. A continuación, se muestra a fórmula de cálculo y los resultados de los años 2015 y 2 016.

Formula:

$$Tasa\ de\ Abandono\ (\%) = \frac{Total\ de\ Llamadas\ no\ atendidas}{Total\ de\ Llamadas\ entrantes} * 100$$

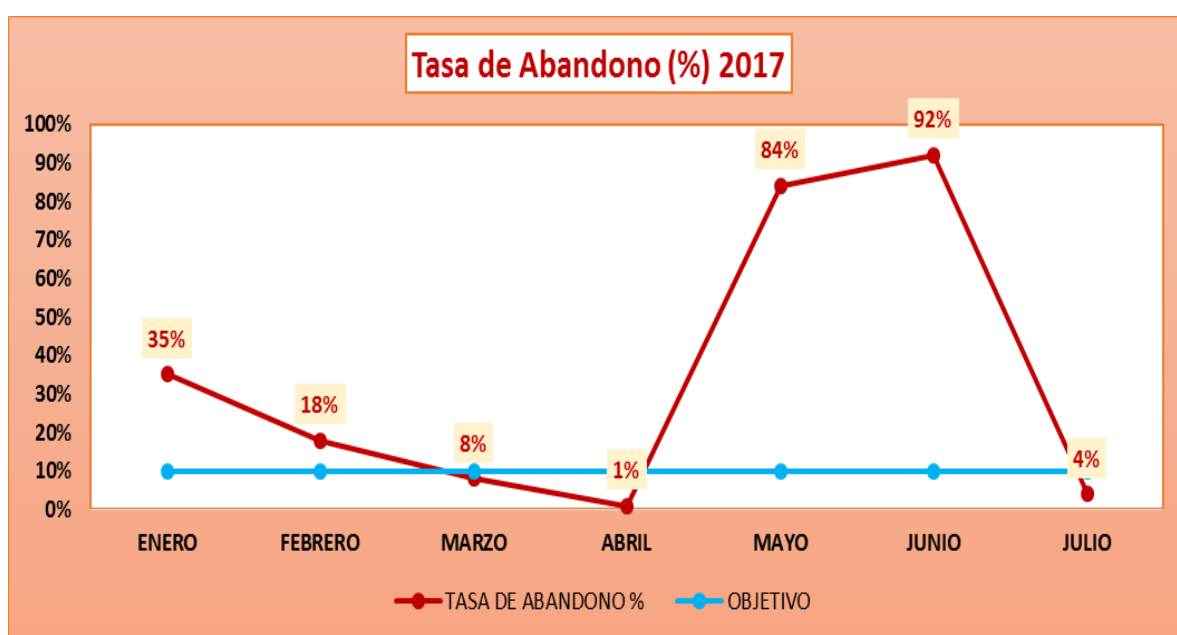
FIGURA 43: Tasa de Abandono (%) 2016 - 2017



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

En la figura anterior, se muestra el incumplimiento del objetivo ($\leq 10\%$) en el año 2016 y 2017. En ambos casos, los resultados son superiores al 10% e incluso se incrementa de un año a otro en 7%. Analizando el último año, en el 2017 en la figura 44, el porcentaje de llamadas no atendidas (abandono %) en el área de Call center Tiendas Mviles superan el objetivo que exige el cliente, superando en la mayoría de los meses el 10%. Los resultados de este indicador, reflejan evidentes problemas en el área de Call center Tiendas Mviles que se reflejan en los resultados finales que se reportan al cliente y al ente regulador, Osiptel.

FIGURA 44: Tasa de Abandono (%) 2017



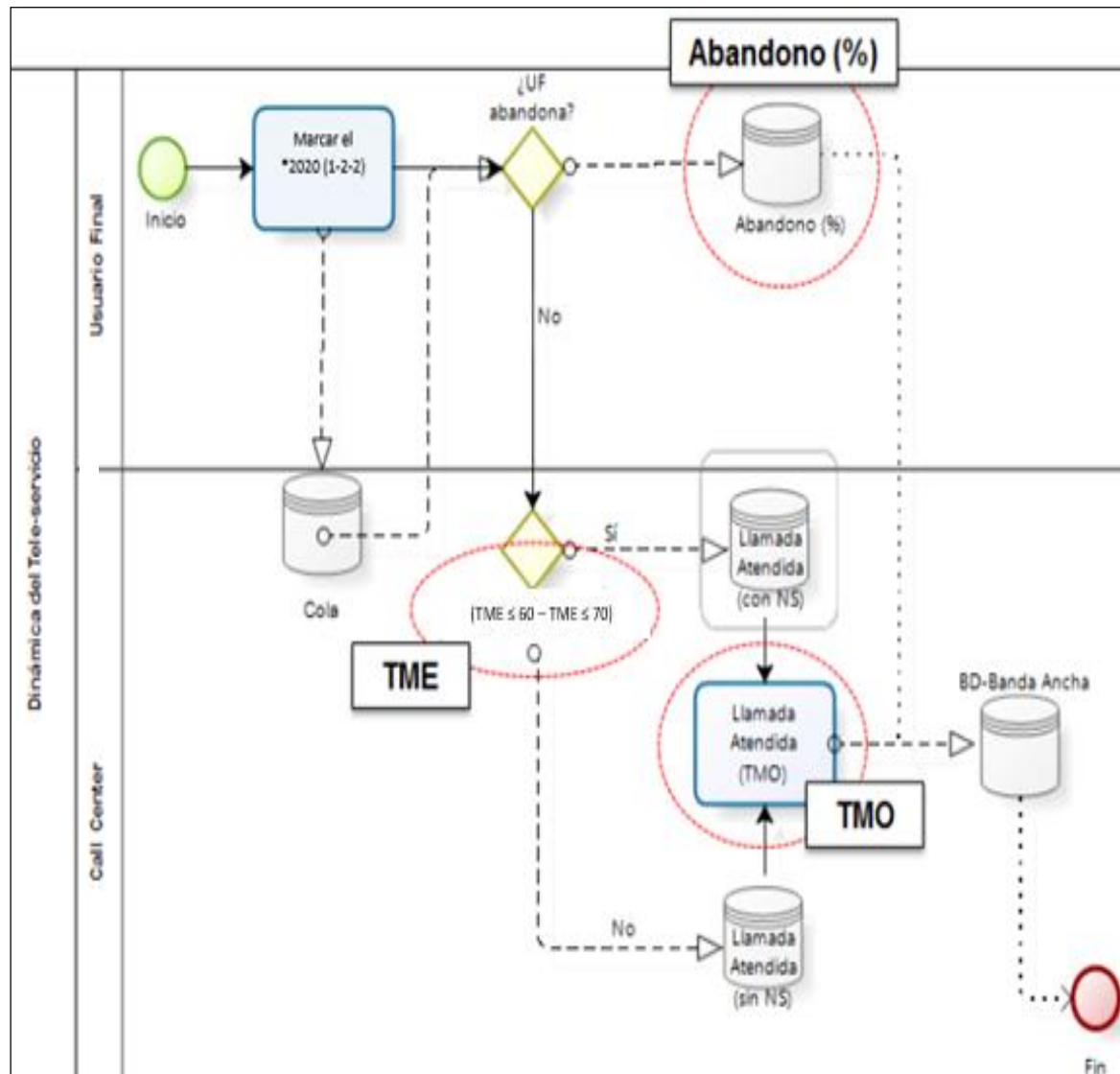
Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

Consecuencias

Los problemas anteriormente mencionados pueden traer las siguientes consecuencias, del total de las llamadas entrantes por las cabinas al canal *2020, un porcentaje de las llamadas son atendidas por los asesores, dentro de los parámetros establecidos, otras llamadas son atendidas fuera de los parámetros establecidos o simplemente, no son atendidas generando abandono en la cola de espera de las llamadas. En la siguiente figura, se muestra la ruta que siguen las llamadas entrantes, identificando los tres problemas dentro del diagrama de flujo:

TMO, TME, tasa de abandono de las llamadas lo que como consecuencia trae el incumplimiento de los objetivos del área de Soporte Integral Tiendas Móviles.

FIGURA 45: Teleservicio del Call center Tiendas Móviles



Fuente: elaboración propia.

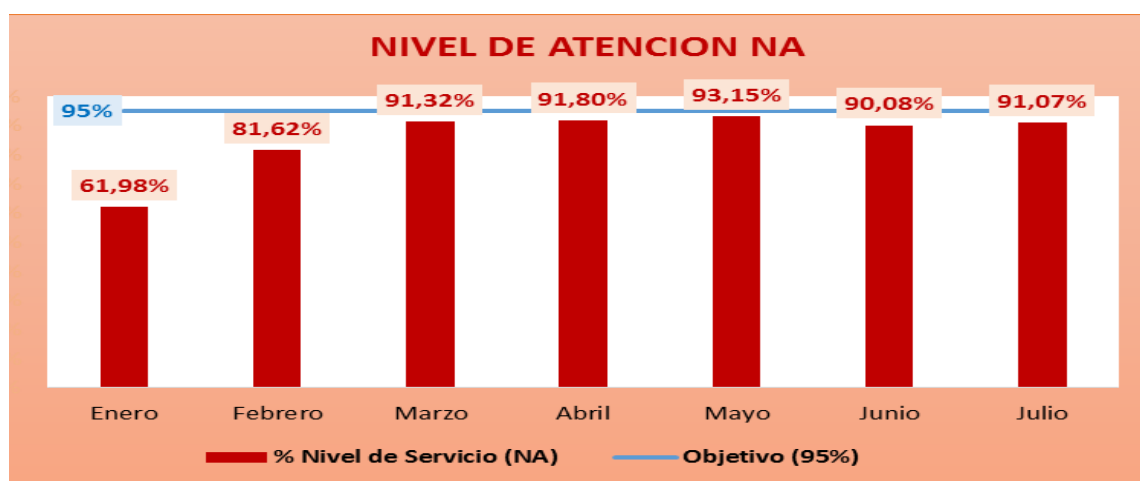
La figura anterior, muestra la dinámica del Teleservicio en el área del Call center técnico. El diagrama de flujo se inicia con la llamada del usuario final, este ingresa a forma una cola de espera en el cual el usuario final decide si abandonar la llamada, incrementando el porcentaje de llamadas abandonadas, o esperar a ser atendidas TME, dependiendo del tiempo de espera, la llamada es finalmente

atendida por el asesor con nivel de servicio (NS) o sin NS. En este sentido, se expondrá los resultados actuales que trae consigo los problemas presentes en el área de Call center Tienda Móviles: el incremento en el tiempo medio de operación, tiempo medio de espera y el abandono de las llamadas no atendidas, ocasionando el incumplimiento de los objetivos y la insatisfacción del usuario final. La siguiente figura, se observa el total de llamadas entrantes por las cabinas al 2020 representadas por las barras de color guinda y el total de llamadas atendidas por los asesores representadas por las barras de color crema durante el año 2017. Así mismo, se puede calcular el indicador de nivel de atención (NA). ¿En qué consiste este indicador? Este indicador proporciona información acerca del porcentaje de llamadas atendidas del total de llamadas entrantes. Para ello, se aplica la siguiente fórmula:

$$NA (\%) = \frac{\text{Total de llamadas Atendidas}}{\text{Total de llamadas entrantes}} * 100$$

De esta manera, y luego de aplicar la fórmula anterior, se obtuvo los siguientes resultados como muestra el gráfico siguiente.

FIGURA 46: Niveles de Atención 2017



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

Esta figura 46 demuestra que el Call center Tiendas Móviles no contesta al 100% las llamadas entrantes de las cabinas, y es más el nivel de atención se encuentran por debajo del objetivo de 95%, línea de color azul. Es evidente que

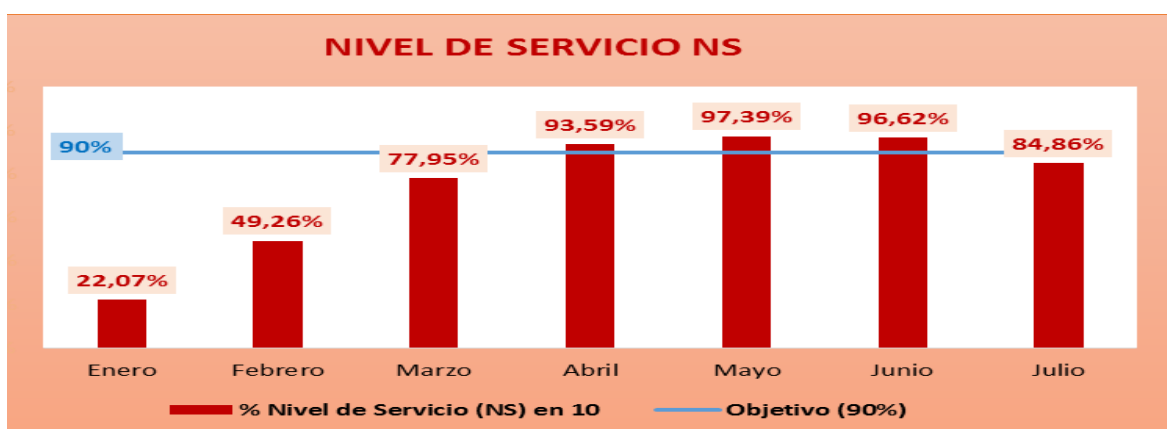
con el paso del tiempo se han presentado problemas dentro del Área de Tiendas Móviles ya que, no cuentan con la capacidad para poder atender al 100% el total de llamadas entrantes de las cabinas. A ello se suma que, la empresa de telecomunicaciones contratante del servicio Call center de Tiendas Móviles de la empresa Atento Perú, establece que las llamadas que ingresen deben ser atendidas en un tiempo menor o igual a sesenta segundos, después que la llamada ingresa por el canal *2020. Pero, el Call center tampoco está atendiendo todas las llamadas entrantes de los usuarios finales dentro del tiempo establecido ya que, en los cuatro últimos años, el valor de las llamadas atendidas en un tiempo mayor a diez segundos se ha incrementado. Nuevamente, se afirma lo mencionado anteriormente, con el indicador de nivel de servicio (NS). En este caso, será el indicador nivel de servicio de llamadas atendidas en un tiempo menor a diez segundos. Este indicador muestra el porcentaje de las llamadas atendidas en menos de diez segundos sobre el total de llamadas entrantes.

La fórmula a utilizar para este caso es la siguiente:

$$NS(\%)(TME \leq 60 \text{ segundos}) = \frac{\text{Total de llamadas Atendidas } (t \leq 60 \text{ segundos})}{\text{Total de llamadas entrantes}} * 100$$

En este sentido, obtenemos lo siguiente:

FIGURA 47: Niveles de Servicio 2017



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

De la figura anterior, se observa el total de llamadas atendidas después de sesenta segundos, barras de color crema y las llamadas atendidas dentro de los

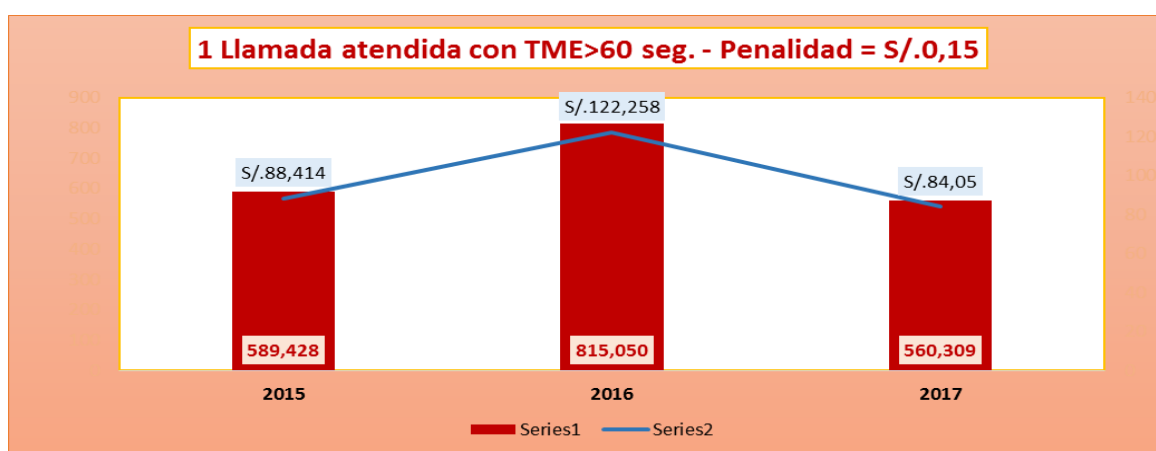
sesenta segundos, barras de color guinda. En los siete meses del año 2 017 solo se pudo lograr el objetivo en tres meses logrando el objetivo del NS ($\geq 90\%$) establecido por el cliente: en los meses de Enero a Julio, el NS solo se cumplió en los meses de Abril, Mayo y Junio. Este incumplimiento es penalizado por parte de la empresa de telecomunicaciones sobre el total de llamadas atendidas después de los sesenta segundos de TME.

En resumen, se puede afirmar que el Call center no cuenta con la capacidad necesaria para atender las llamadas entrantes de los usuarios finales al 100% y es más, las llamadas que son atendidas no cumplen lo establecido por la empresa contratante, es decir, no son atendidas en un tiempo menor a sesenta segundos. ¿Qué sucede con los resultados de estos indicadores que miden el desempeño del área de Call center técnico? A continuación, se analizará el impacto económico que trae consigo el incumplimiento de los objetivos del área.

Impacto económico

De las evidencias anteriores y como todo incumplimiento, cada llamada atendida en más de sesenta segundos ($TME > 60$) tiene una penalidad reflejada en dinero impuesta por la empresa de telecomunicaciones. Es decir, Atento Perú debe pagar por llamada atendida en más de sesenta segundos un total de S/. 0,15. Por consiguiente, Atento Perú pagó a su cliente la siguiente cantidad.

FIGURA 48: Penalidad Total (2016 – 2017)



Fuente: datos de la empresa - elaboración propia.

En la figura anterior, muestra la penalidad por el total de llamadas atendidas en más de sesenta segundos, barra guinda. En el año 2 015, la penalidad fue de S/. 88 414; en el año 2 016, la penalidad fue de S/. 122 258 y en el 2 017, la penalidad asciende a S/. 84 050 nuevos soles. La mayor penalidad que pagó Atento Perú fue en el último año 2 016 con S/. 122 258 nuevos soles.

Por otro lado, como se mencionó en el marco normativo del primer capítulo, el ente regulador de las telecomunicaciones multa a la empresa tomando en cuenta los resultados mensuales de los siguientes tres indicadores: CAT, AVH 1 y AVH 2. En la siguiente tabla, se muestra el monto total de la multa correspondiente del año 2 017.

En suma, existe incumplimiento de los objetivos por parte de la empresa Atento Perú. Así mismo, este incumplimiento incurre en penalidad que son regulados por el cliente (empresa de telecomunicaciones) y Osiptel (Ente regulador).

TABLA 26: Multa de Osiptel 2016

| Regulado por el Osiptel | | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | Corte de la atención telefónica (CAT) | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 |
|--|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Año 2017 | % Rapidez en atención por voz humana 1 (AVH 1) | % Rapidez en atención por voz humana 2 (AVH 2) | Objetivo (65%) | Objetivo (75%) | Objetivo (80%) | Objetivo (85%) | | Objetivo (10%) | Objetivo (10%) | Objetivo (5%) | Objetivo (5%) |
| Enero | 58,50% | 88,11% | 65% | 75% | 80% | 85% | | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Febrero | 58,63% | 83,45% | 65% | 75% | 80% | 85% | | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Marzo | 50,26% | 82,23% | 65% | 75% | 80% | 85% | | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Abril | 58,18% | 85,89% | 65% | 75% | 80% | 85% | | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Mayo | 54,98% | 79,30% | 65% | 75% | 80% | 85% | | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Junio | 41,20% | 89,26% | 65% | 75% | 80% | 85% | | 10% | 10% | 5% | 5% |
| Julio | 55,18% | 71,10% | 65% | 75% | 80% | 85% | 7,71% | 10% | 10% | 5% | 5% |
| MULTA: 51 UIT a 150 UIT - S/. 201 450 y S/. 592 500 - (VALOR DE 1 UIT 2016 S/. 3950) | | | | | | | | | | | |

Fuente: datos de la empresa - elaboración propia

En el siguiente punto, se diseñará una propuesta de mejora para eliminar las causas raíces de los problemas del área de Call center técnico. Para ello, se utilizará la metodología del ciclo de Deming y herramientas Lean.

2.7.2 Plan de aplicación de la mejora

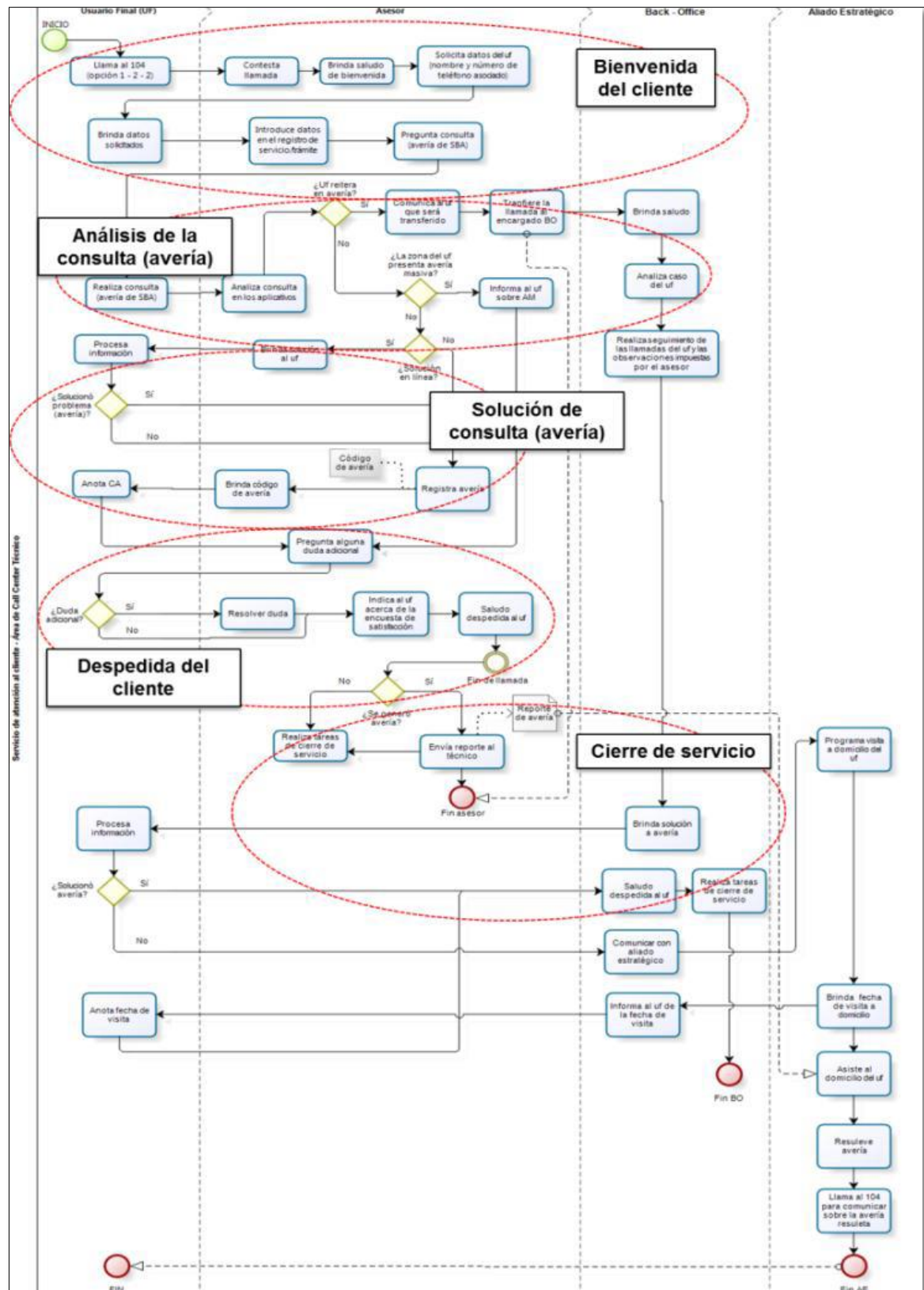
Para poder implementar la aplicación de la mejora primero utilizaremos una de las herramientas que mencionamos en el capítulo I, el nombre de la herramienta es Sistema de análisis modal de fallos y efectos (AMFE) dicha herramienta nos permite analizar y ayuda también a identificar cada causa de fallo para de esta manera poder actuar sobre ella consiguiendo el mejor resultado posible.

A continuación, se desarrolla los 5 pasos del Sistema AMFE para el servicio de atención al cliente.

PASO 1: Sistema y elementos del sistema

En el primer paso, sistema de elementos y estructura del sistema, se define el proceso (sistema) que se analizará y la división del sistema en elementos (SE) individuales ordenados jerárquicamente en un sistema de elementos estructurado o estructura de árbol. En este sentido, el sistema o proceso analizar para el presente proyecto de investigación el servicio de atención al cliente, servicio que se brinda a través de un Call center brindando soporte técnico, back – office y a su vez se absuelve las dudas que pueda tener el usuario final (estas funciones son similares) para una empresa de telecomunicaciones. El servicio de atención al cliente (sistema) se divide en los siguientes elementos (SE) o subsistema, grupos de funciones: bienvenida del cliente (usuario final), análisis de la consulta (avería del servicio banda ancha SBA), solución de consulta o avería, despedida del cliente y cierre del servicio. En la siguiente figura, se muestra los 5 grupos de funcione en las cuales el servicio de atención al cliente (sistema) se ha subdividido (SE).

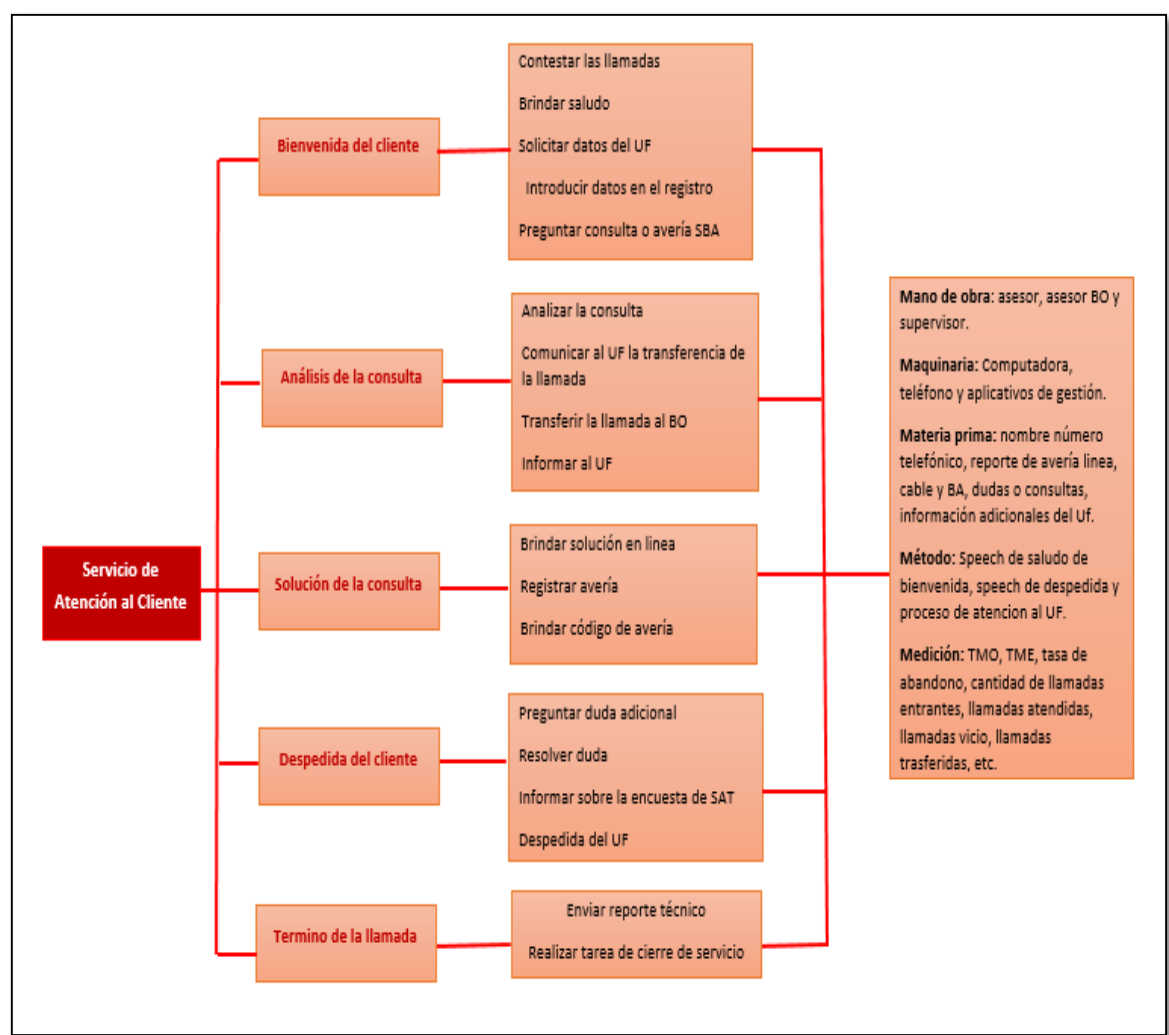
FIGURA 49: Elementos del sistema



Fuente: Elaboración propia

La figura anterior, muestra los elementos del sistema (subsistema) del proceso de atención al cliente. Estos elementos, a su vez, están compuestos de una serie de actividades (componentes) que conforman el proceso en general. De esta manera, se procede ordenar jerárquicamente, los elementos, en una estructura de árbol.

FIGURA 50: Estructura de árbol



Fuente: Elaboración propia

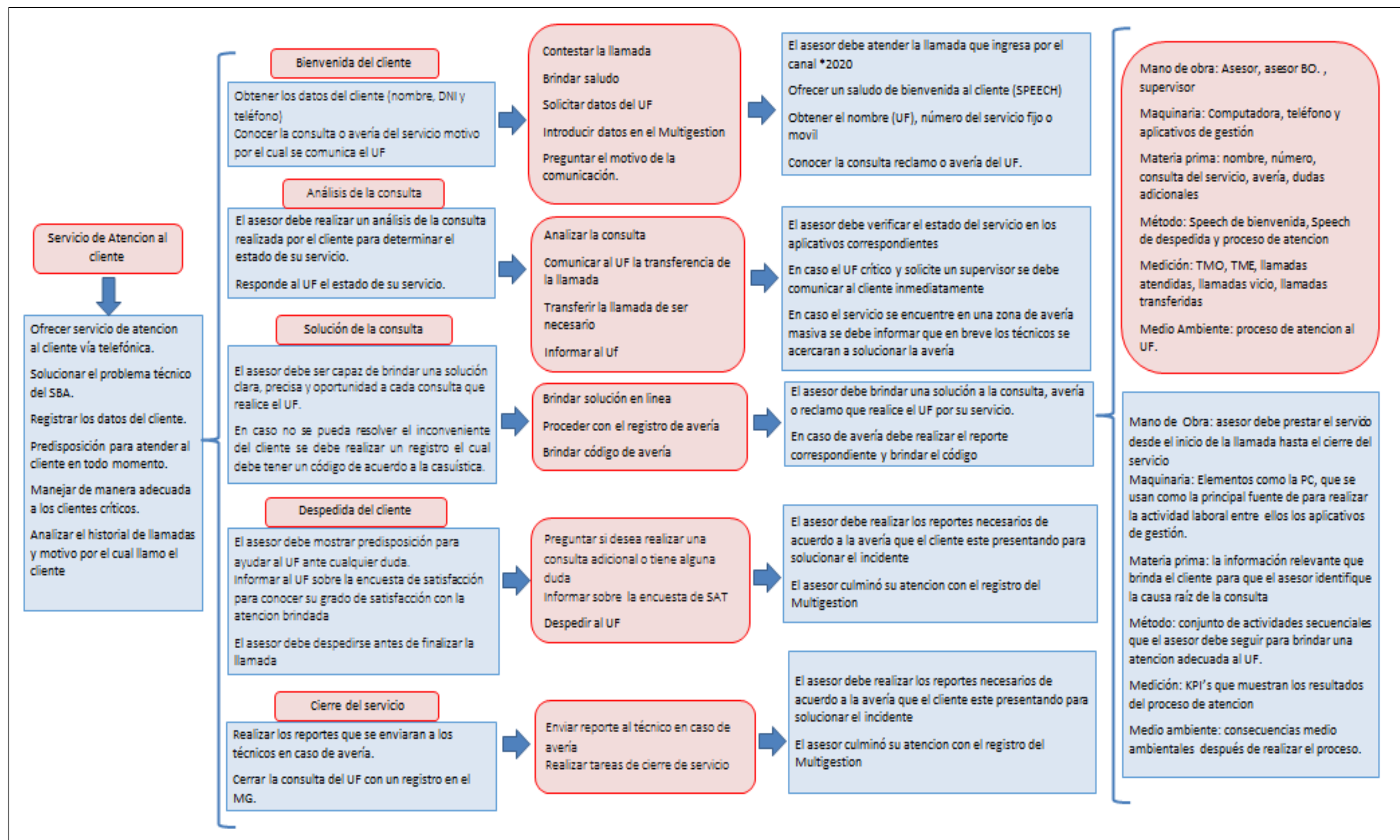
En la estructura de árbol, que se muestra en la figura anterior, se establece el sistema como el servicio de atención al cliente. Así mismo, se determina los subsistemas como bienvenida del cliente, análisis de la consulta, solución de la consulta, despedida del cliente y cierre del servicio. A su vez, cada subsistema se compone de diferentes componentes ordenados jerárquicamente en una

estructura de árbol, que en conjunto forman el proceso en general. Por último, el último nivel de la estructura está compuesto por las “6M” (mano de obra, maquinaria, materia prima, método, medición y medio ambiente). A continuación, se desarrollará el paso dos, funciones.

PASO 2: Funciones

La estructura de árbol o estructura del sistema establecido en el paso anterior, servirá de base para determinar las funciones y funciones de fallo. De esta manera, en el segundo paso, funciones, se determinará las funciones de los elementos del sistema. Estas funciones se determinarán de “arriba hacia abajo”, es decir, se establecerán las funciones comenzando con la función de la parte superior del sistema. En este sentido, la siguiente figura, muestra las funciones de los elementos del sistema.

FIGURA 51: Funciones del sistema



Fuente: Elaboración propia

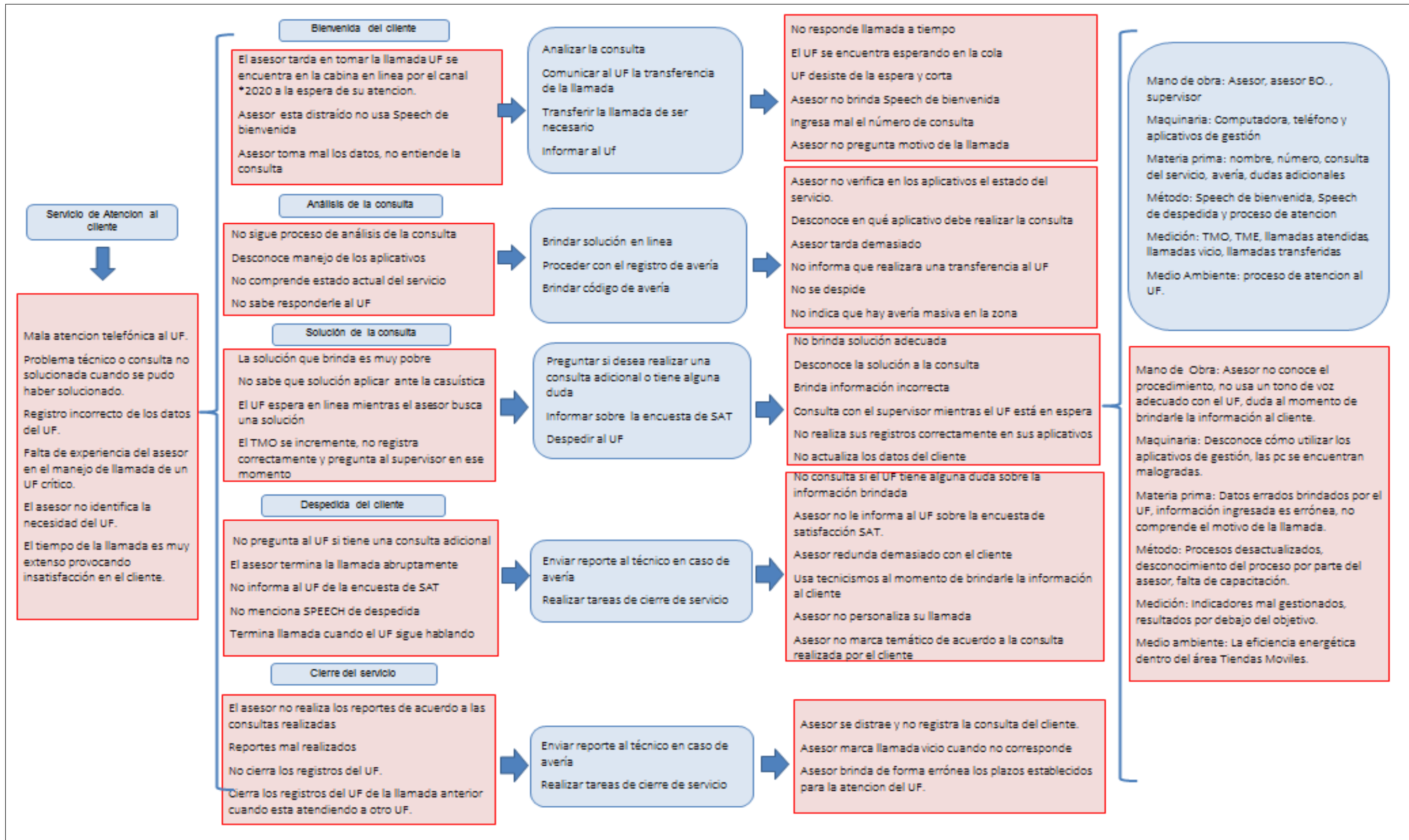
En la figura 58, se muestra las funciones que desempeñan cada elemento del sistema. Estas funciones se establecieron siguiendo el orden jerárquico que se estableció en la estructura de árbol anterior. En este sentido, se establecieron funciones para el sistema, servicio de atención al cliente; para los elementos del sistema, bienvenida del cliente, análisis de la consulta, solución de la consulta, despedida del cliente y cierre del servicio; para los elementos de estos subsistemas que conforman todas las actividades del proceso. Así mismo, cabe resaltar que el último nivel de la estructura sigue manteniendo las “6M” a las cuáles se determinaron las funciones para cada “M”. A continuación, se procede a desarrollar el paso tres, análisis de fallos.

PASO 3: Análisis de fallos

En el paso número 3, se elaborará el análisis de fallos para cada elemento del sistema en base a las funciones que se muestra la estructura anterior, es decir, este análisis determina las funciones de fallo.

Las funciones de fallo en el nivel sistema son los efectos de fallo Potential Failure Effects (FE), en el nivel de los componentes del sistema son los modos de fallo Potential Failure Modes (FM) y el último nivel son las causas de fallo Potential Failure Causes (FC). Los FM de los elementos del sistema son funciones de fallo derivadas de las funciones previamente determinadas en el paso anterior, es decir, es el fracaso para cumplir con la función determinada o es una función limitada. Por otro lado, FC son las funciones de fallo del último nivel del sistema. Por último, FE son las funciones de fallo para la mayor clasificación, es decir, el sistema en general. A continuación, en la siguiente figura, se muestra el análisis de fallos.

FIGURA 52: Funciones de fallo del sistema



Fuente: Elaboración propia

Las funciones de fallo del sistema, diagrama anterior, se basa en las funciones determinadas en el paso 2. Estas funciones de fallo, dependiendo del nivel en la que se encuentre dentro de la estructura, determinarán los efectos de fallo, modos de fallo y causas del fallo. Para este análisis, los FE son las funciones de fallo pertenecientes al servicio de atención al cliente, sistema. Los FM son las funciones de fallo pertenecientes a la bienvenida del cliente, análisis de la consulta, solución de consulta, despedida del cliente y cierre del servicio. Los FC son las funciones de fallo perteneciente a los últimos niveles. Estas funciones de fallo se establecieron tomando en cuenta las estadísticas anteriores con respecto a tiempo medio de operación, tiempo medio de espera, tasa de abandono, índice de satisfacción del usuario final, etc. A continuación, se procede a desarrollar el paso cuatro, evaluación de riesgos.

PASO 4: Evaluación de riesgo

En el siguiente apartado, se desarrollará el paso 4, evaluación de riesgos. Este análisis consiste en evaluar tres criterios severidad o gravedad (G) de los efectos de fallo o FE para el sistema completo; ocurrencia (O) de la causa del fallo o FC y la probabilidad de la detección (D) de la causa de fallo. La evaluación se realiza desde el punto de vista del usuario final. Para este análisis, servicio de atención al cliente, la evaluación se realizará en una escala de 1 a 5. En este sentido, se establece las diferentes tablas de valoración de la probabilidad de ocurrencia (O), gravedad (G) y detección (D).

TABLA 27: Tabla de valoración de evaluación

| VALOR DE EVALUACIÓN PARA OCURRENCIA (O) | | |
|---|-----------------------|--|
| VALOR | | CRITERIO |
| 5 | Muy alto | Es seguro que el fallo se producirá frecuentemente. |
| 4 | Alto | El fallo se ha presentado frecuentemente en el pasado. |
| 3 | Moderado | El fallo ocurre ocasionalmente. |
| 2 | Bajo | Ocurrencia del fallo es baja. Muy pocos fallos en circunstancias pasadas. |
| 1 | Muy bajo | Muy escasa probabilidad de ocurrencia del fallo. Defecto inexistente en el pasado. |
| VALOR DE EVALUACIÓN PARA GRAVEDAD (G) | | |
| VALOR | | CRITERIO |
| 5 | Muy alto | El fallo es altamente significativo lo que genera la inoperatividad total del proceso. |
| 4 | Alto | El fallo es crítico lo que provoca un alto grado de insatisfacción en el cliente. |
| 3 | Moderado | El cliente puede percibir el fallo y le provoca insatisfacción. |
| 2 | Bajo | El cliente puede notar un fallo menor, pero sólo provoca una ligera molestia. |
| 1 | Muy bajo | El cliente no identificará el fallo. Sólo personal experto. |
| VALOR DE EVALUACIÓN PARA DETECCIÓN (D) | | |
| VALOR | | CRITERIO |
| 5 | Improbable / Muy bajo | Es improbable la detección del fallo. |
| 4 | Bajo | La detección del fallo no es probable. |
| 3 | Moderado | Es probable que el fallo se detecte. |
| 2 | Probable | Es muy probable que el fallo se detecte. |
| 1 | Muy probable | El fallo será detectado con seguridad. |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, se muestra las diferentes valoraciones de evaluación para ocurrencia (O), severidad o gravedad (G) y detección (D). Para el caso de severidad, el valor uno significa gravedad extremadamente baja; mientras que un valor cinco significa muy alta gravedad; para la probabilidad de ocurrencia, el valor cinco significa que es muy probable que ocurra la causa de fallo y un valor uno significa que es improbable que ocurra la causa de fallo y para la probabilidad de detección, el valor cinco significa improbabilidad de la detección del fallo y el valor uno significa alta probabilidad de detectar el fallo.

Como resultado del análisis, se obtiene el número de prioridad de riesgo (NPR). El NPR es el resultado de multiplicar los tres valores juntos, severidad, ocurrencia y detección. Este resultado indicará la totalidad del riesgo para el usuario final del sistema y sobre la cual se deberá tomar acciones de mejora (considerando el resultado NPR y los valores individuales de S, O y D).

A continuación, se desarrollará la matriz AMFE.

En la tabla 29 (anexos 37, 38, 39 y 40) se desarrolló la matriz AMFE para la bienvenida del cliente, análisis de la consulta, solución de la consulta, despedida del cliente y cierre del servicio, respectivamente. En estas tablas se muestran la matriz AMFE por cada elemento del sistema. Así mismo, la evaluación de S, O y D en base a la tabla de valoración y el resultado que se halló del número de prioridad de riesgo (NPR) que representa el riesgo del usuario final del sistema, servicio de atención al cliente. En base al NPR hallado, se tomará acciones de optimización, es decir, cuando el NPR ($\text{NPR} \geq 35$). Así mismo, se realizó un análisis de los valores individuales para S, O y D que sean mayores a 3 ($\text{S, O y D} \geq 4$). El análisis se realizó evaluando el NPR y los valores individuales de S, O y D conjuntamente y los resultados obtenidos fueron resaltados de color rojo y colocando sobre la columna “¿Actuar?” si se debe o no procede en aquellas causas de fallo.

En síntesis, se actuó sobre aquel NPR ($\text{NPR} \geq 35$) y se analizó los valores individuales de S, O y D ($\text{S, O y D} \geq 4$). Se implantarán acciones de mejora sobre las causas de fallo cuyos valores de encuentran dentro de los rangos establecidos (celdas sombreadas de color rojo). De esta manera, se podrá reducir el efecto que produce la causa de fallo sobre el sistema en general, servicio de atención al cliente. A continuación, en el paso cinco, se desarrolla las acciones de mejora u optimización.

TABLA 28: AMFE - Bienvenida del cliente

| ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE) | | | | | | N° | Fecha: | | Por: |
|--|---------------------------------|---|--|---|---|--|------------|-------------|--------------------|
| De proceso | | | De diseño | | | 1 | 12/09/2017 | | Keyla, Aparcana A. |
| Proceso o producto: Servicio | | | Área: Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Responsable: Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | | | |
| Actuar: NPR ≥ 35 / (S,O y D ≥ 4) | | | Fecha de creación: 12/09/2015 | | | Fecha de modificación: 12/09/2015 | | | |
| Efecto del Fallo | S | Modo de Fallo | Causa del Fallo | O | Acción de Detección | D | NPR | Responsable | ¿Actuar? |
| Sistema: | Servicio de Atención al Cliente | | | | | | | | |
| Elementos del Sistema: | Bienvenida del Cliente | | | | | | | | |
| El uf desiste de mantenerse en línea 104 (tasa de abandono). | 4 | Asesor no toma la llamada (llamadas no atendidas). | Asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior). | 5 | Inspección visual del supervisor. | 3 | 60 | Asesor | Si |
| | | | Asesor distraído. | 3 | Inspección visual del supervisor. | 2 | 24 | | No |
| | | | Líneas de los teléfonos se encuentran ocupadas. | 3 | Inspección visual del supervisor. | 1 | 12 | | No |
| | | | Dimensionamiento erróneo. | 4 | Resultado de los indicadores. | 3 | 48 | | Si |
| | | | Asesor no se encuentra en su puesto de trabajo (ausentismo y rotación). | 2 | Inspección visual del supervisor. | 2 | 16 | | No |
| El uf se encuentra en línea *2020 esperando que su llamada sea atendida por el asesor (llamadas atendidas TME> 60"). | 5 | Asesor tarda en responder la llamada del uf (TME>60"). | Asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior). | 5 | Inspección visual del supervisor. | 3 | 75 | Asesor | Si |
| | | | Asesor distraído. | 3 | Inspección visual del supervisor. | 2 | 30 | | No |
| | | | Dimensionamiento erróneo. | 4 | Resultado de los indicadores. | 3 | 60 | | Si |
| | | | Asesor no se encuentra en su puesto de trabajo (ausentismo y rotación). | 2 | Inspección visual del supervisor. | 2 | 20 | | No |
| | | Incremento en el tiempo de operación (TMO> 245"). | Silencio incómodo al inicio de la llamada | 4 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 60 | Asesor | Si |
| | | | Tiempo de espera (injustificado) durante el proceso. | 4 | Tiempo hold del asesor. | 3 | 60 | | Si |
| | | | Desconocimiento del proceso. | 4 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 80 | | Si |
| | | | Asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior). | 5 | Inspección visual del supervisor. | 3 | 75 | | Si |
| | | | Asesor no sigue procedimiento. | 4 | - | 3 | 24 | | Si |
| Uf final no sabe a qué persona dirigirse (nombre) al momento de comunicarse con el asesor. | 2 | Asesor no brinda speech de bienvenida al uf. | Desconoce el procedimiento. | 4 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 32 | Asesor | Si |
| | | | Desconoce el speech de bienvenida. | 2 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 16 | | No |
| | | | No preguntó datos del uf. | 2 | - | 3 | 18 | | No |
| Informe del registro de consulta errado. | 3 | Introduce mal los datos (nombre y número asociado al servicio) del uf en el registro de consulta. | Tomó mal los datos del uf. | 3 | - | 4 | 36 | Asesor | No |
| | | | Desconoce cómo utilizar el registro de consulta. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 3 | 27 | | No |
| | | | Uf brinda datos errados. | 3 | - | 2 | 18 | | No |
| | | | Falta de capacitación a los asesores. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 2 | 18 | | No |
| | | | No se encuentra atento para tomar los datos correctamente. | 3 | Inspección visual del supervisor. | 4 | 36 | | No |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

PASO 5: Optimización

En el último paso, optimización, se observó los NPR (NPR ≥ 35) y los valores individuales de S, O y D (S, O y D ≥ 4) de cada elemento del sistema (anexos 11, 12, 13, 14 y 15) de las celdas sombreadas de rojo. Como resultado final, se obtuvo la siguiente tabla, el cual resume cada efecto de fallo, modo de fallo y causa de fallo cuyos valores eran determinantes para implantar acciones de mejora.

TABLA 29: AMFE – Análisis general

| ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE) | | | | | | N° | Fecha: | | Por: |
|--|---------------------------------|--|--|---|--|--|------------|-------------|-------------------|
| De proceso | | | De diseño | | | 1 | 12/09/2017 | | Keyla, Aparcana A |
| Proceso o producto: Servicio de atención | | | Área: Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Responsable: Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | | | |
| Actuar: NPR ≥ 35 / (S,O y D ≥ 4) | | | Fecha de creación: 12/09/2015 | | | Fecha de modificación: 12/09/2015 | | | |
| Efecto del Fallo | S | Modo de Fallo | Causa del Fallo | O | Acción de Detección | D | NPR | Responsable | ¿Actuar? |
| Sistema: | Servicio de Atención al Cliente | | | | | | | | |
| El uf desiste de mantenerse en línea *2020 (tasa de abandono). | 4 | Asesor no toma la llamada (llamadas no atendidas). | Asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior). | 5 | Inspección visual del supervisor. | 3 | 60 | Asesor | Si |
| | | | Dimensionamiento erróneo. | 4 | Resultado de los indicadores. | 3 | 48 | | Si |
| El uf se encuentra en línea *2020 esperando que su llamada sea atendida por el asesor (llamadas atendidas TME> 60"). | 5 | Asesor tarda en responder la llamada del uf (TME>60"). | Asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior). | 5 | Inspección visual del supervisor. | 3 | 75 | Asesor | Si |
| | | | Dimensionamiento erróneo. | 4 | Resultado de los indicadores. | 3 | 60 | | Si |
| | | Incremento en el tiempo de operación (TMO> 245"). | Silencio incómodo al inicio de la llamada | 4 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 60 | Asesor | Si |
| | | | Tiempo de espera (injustificado) durante el proceso. | 4 | Tiempo hold del asesor. | 3 | 60 | | Si |
| | | | Desconocimiento del proceso. | 4 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 80 | | Si |
| | | | Asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior). | 5 | Inspección visual del supervisor. | 3 | 75 | | Si |
| La información que se brinda al uf acerca de su estado del SBA es incorrecto. | 5 | Análisis de la consulta es incorrecto. | Desconocimiento del manejo de los aplicativos del análisis. | 4 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 80 | Asesor | Si |
| | | | Asesor desconoce que solución aplicar a determinada avería del servicio. | 3 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 45 | Asesor | Si |
| | | | Desconoce el proceso. | 4 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 3 | 60 | Asesor | Si |
| Registros con datos incorrectos. | 4 | Reportes del cierre de servicio mal elaborados. | Registro del cierre del servicio lo termina mientras toma la siguiente llamada entrante. | 5 | Análisis de la grabación de llamadas (tiempo al inicio de la llamada en silencio). | 4 | 80 | Asesor | Si |

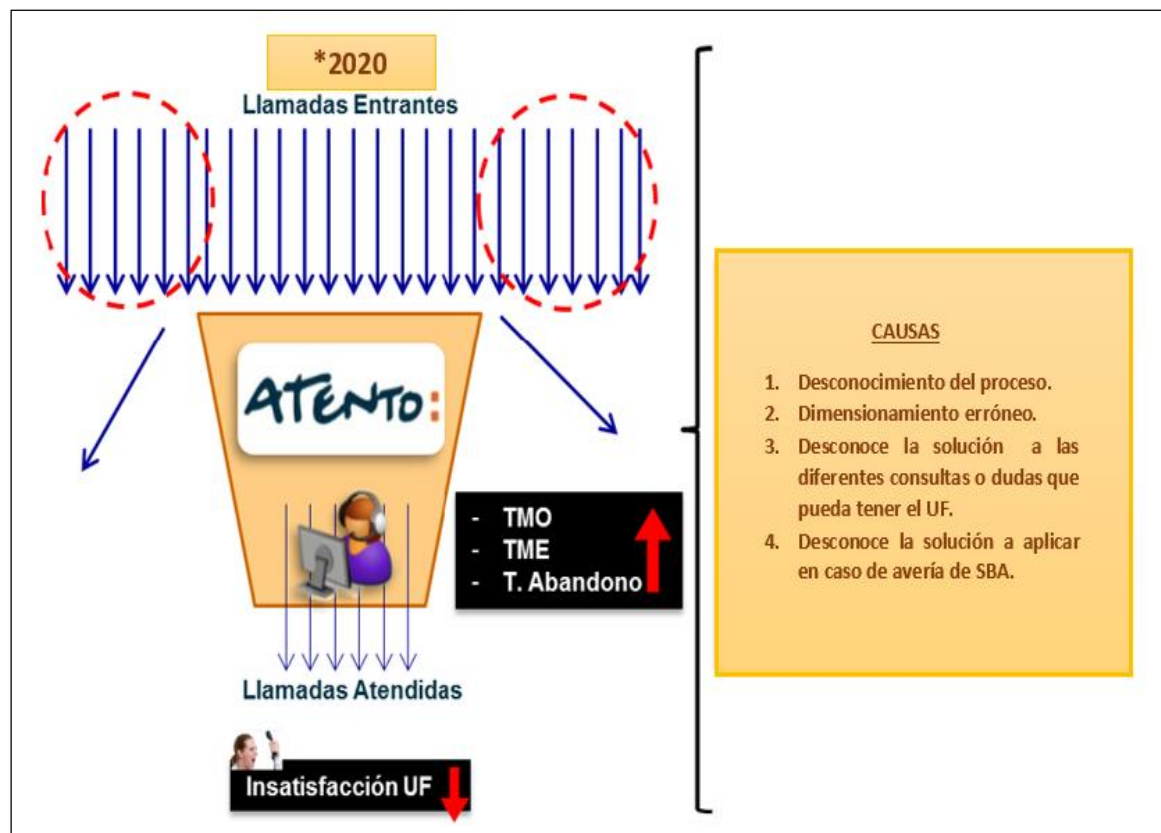
Fuente: Elaboración propia

La optimización, que se desarrollará sobre la tabla anterior, que muestra las causas de fallo sobre las cuales se tomará acciones de mejora para reducir la ocurrencia de las mismas. Estas causas de fallo son: asesor se encuentra realizando otras actividades (tareas de cierre del servicio de la llamada anterior), asesor desconoce qué solución en línea aplicar a determinada avería, dimensionamiento erróneo y asesor desconoce el proceso en general.

Para cada una de ellas se ha establecido acciones de mejora, entre ellas: evaluar tiempo de cada actividad del proceso, determinar el recurso humano necesario, estandarización del proceso en general y documentación del proceso. Las mejoras de optimización que se desarrollarán a continuación se basan en herramientas de la metodología Lean. El objetivo final es lograr reducir a cierto límite inferior del NPR y los valores y los valores individuales de S, O y D. A continuación, se implantarán las siguientes acciones de optimización divididas en dos partes básicamente: proceso y recursos humanos.

Finalmente, en resumen, el problema fundamental que se produce en el área de Call center técnico es el incremento en el tiempo de atención de las llamadas atendidas, tiempo de espera de los clientes para hacer atendidos y la tasa de abandono, es decir, llamadas no atendidas generando que las llamadas no sean atendidas oportunamente, es decir, dentro de los parámetros exigidos por el cliente y por el ente regulador. Así mismo, se determinó que las causas principales, de mayor impacto, que origina los problemas del área de Call center técnico son: asesor desconoce qué solución en línea aplicar a determinada avería, dimensionamiento erróneo y asesor desconoce el proceso en general. En el siguiente esquema, se representa lo mencionado anteriormente.

FIGURA 53: Problemática de la situación actual del área de Soporte Integral Tiendas Móviles

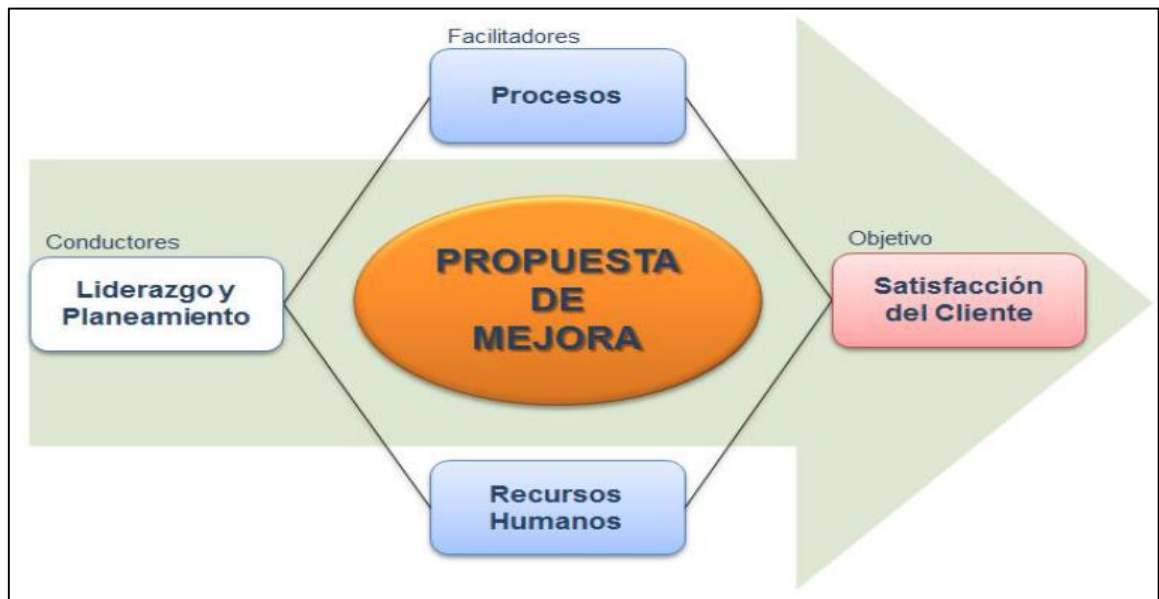


Fuente: Elaboración propia

2.7.2.1 Plan de trabajo para el desarrollo de la propuesta de mejora

Para poder diseñar y realizar la propuesta de mejora para la solución de los problemas del área Call center Soporte Integral Tiendas Móviles debemos tomar en cuenta la siguiente figura.

FIGURA 54: Base de la propuesta de mejora



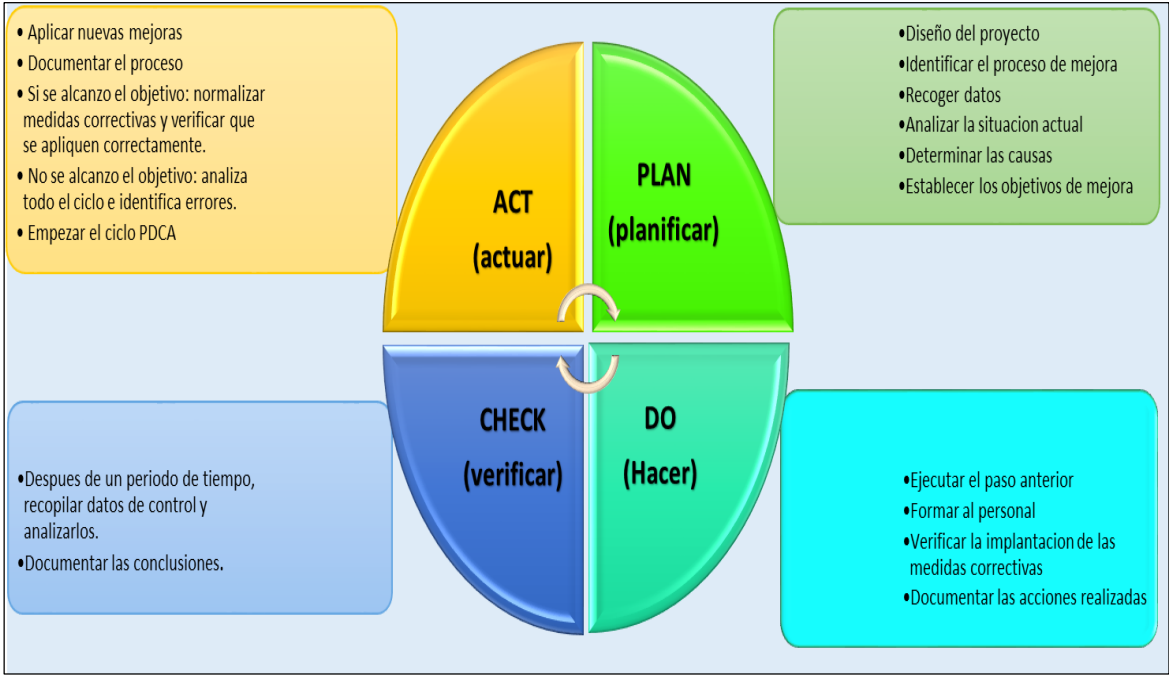
Fuente: Elaboración propia

La figura 54, recibe por nombre base de propuesta de mejora ya que los conductores, liderazgo y planeamiento son parte fundamental para los facilitadores, los procesos y recursos humanos, son de suma importancia para lograr el objetivo en los indicadores y la satisfacción del cliente nos es fundamental para lograr en conjunto una estructura de trabajo para lograr la máxima productividad laboral. ¿Y cómo se logrará alcanzar el objetivo? Pues, el objetivo se alcanzará diseñando e implementado una propuesta de mejora el cuál abarque esta estructura de trabajo (conductores, facilitadores y objetivo) y esté orientada al usuario final.

Para enfrentar dicha problemática se procederá a desarrollar la propuesta de mejora el cual se basa en la metodología Lean y el ciclo de Deming o PDCA ya que, al utilizar la filosofía Lean dentro del ciclo PDCA le agrega funcionalidad potenciando su acción sobre toda la organización. Por lo tanto, Lean se puede utilizar en cada una de las fases del ciclo de Deming. En la fase de PLAN (planificar), Lean planifica los procesos de forma eficiente al identificar los siete desperdicios; fase DO (hacer), Lean permite mantener alerta ante cualquier movimiento que suponga ineficiencia tipificada; fase CHECK (verificar), Lean

permite revisar el proceso contra el estándar de los siete despilfarros asegurando que no se presente alguno durante el proceso y en la fase ACT (actuar), actuar de acuerdo a la filosofía Lean. En otras palabras, al implantar la cultura de mejora continua, se desarrolla visión Lean de cómo realizar las actividades, identificar las ineficiencias y oportunidades de mejora. En la siguiente figura, se muestra el esquema general de la propuesta de mejora.

FIGURA 55: Esquema general de la propuesta de mejora



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se procede a desarrollar la propuesta de mejora siguiendo el esquema de la figura anterior.

2.7.2.2 Etapa 1: Planificar

A continuación se presentara una tabla 35 la cual tendrá todas las actividades a realizarse en esta primera etapa de la implementación de la propuesta de mejora.

TABLA 30: Primera etapa - Planificar

| ETAPA | CHECK LIST DE ACTIVIDADES | HERRAMIENTAS | FECHA |
|------------|--|--|-------------------------|
| Planificar | Diseño del proyecto: Project Charter EDT Diagrama de gantt | WBS Chart pro Ms Project | 01/08/2017 - 10/12/2017 |
| | Proceso (situación actual) | Mapa de Procesos. Diagrama de flujo de procesos. Graficos | 06/08/2017 - 16/08/2017 |
| | Definir el problema actual | Encuestas de satisfacción. Diagrama de Pareto | 15/08/2017 - 18/08/2017 |
| | Determinar las causas | Diagrama de Ishikawa Graficos | 17/08/2017 - 27/08/2017 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 30 podemos apreciar que el primer punto que se debe efectuar es el diseño del proyecto a desarrollar a largo del trabajo de investigación, principalmente la propuesta de mejora. Así mismo, se menciona cuatro puntos adicionales que fueron tratados, oportunamente, en el capítulo anterior. A continuación, se ejecuta el primer punto.

- Diseño del proyecto

El siguiente punto a desarrollar es el diseño del proyecto. Para ello, se realizará el Project Charter, Estructura de desglose del trabajo (EDT) y el diagrama de Gantt.

- Project Charter

A continuación se realizara el Project Charter para el trabajo de investigación en él se mostrara la información, el propósito, los objetivos, el alcance entre otros factores claves para el presente trabajo.

PROJECT CHARTER – ÁREA CALL CENTER SOPORTE INTEGRAL TIENDAS MÓVILES**A. Información General**

| | |
|------------------------|---|
| Nombre del proyecto: | Aplicación del lean service para la mejora de la productividad laboral en el área de tiendas móviles Atento S.A.C |
| Patrocinador: | Jefe de servicio: Miguel Ángel Urbina Salazar (área Call center Soporte Integral Tiendas Móviles) |
| Preparado por: | Keyla Ruth, Aparcana Atachaua |
| Fecha de preparación: | 20/04/2017 |
| Fecha de modificación: | - |
| Autorizado por: | Atento Perú |

B. Propósito del proyecto (descripción del servicio)

Elaborar todo el plan de la propuesta de mejora desde el levantamiento de información, implementación de la propuesta de mejora hasta la verificación de los resultados obtenidos para mejorar los procesos del área de servicio Soporte Integral Tiendas Móviles en un Call center de una empresa del rubro de las telecomunicaciones.

C. Objetivo del proyecto

| Metas de la organización | Objetivos del proyecto |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Determinar las principales causas de las deficiencias en los procesos del área de servicio técnico de banda ancha en el Call center Atento Perú, empresa proveedora de servicios de Call center para una empresa de telecomunicaciones. | <ul style="list-style-type: none">Establecer todos los puntos que se abordará en el presente proyecto de manera general.Elaborar el marco teórico a través de artículos que brinden información relevante para desarrollar el proyecto. |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una propuesta de mejora para los problemas que presenta actualmente el área y evaluar resultados posteriores a la implementación. | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar la situación actual de la empresa. Analizar todos los procesos dentro del área de servicio Tienda Móviles del Call center identificando las causas que afectan al proceso de atención del servicio técnico de banda ancha y mostrar los resultados del índice de satisfacción del cliente. • Diseñar una propuesta de solución para mejorar los procesos del área de servicio técnico de banda ancha en Atento Perú, proveedor de una empresa de telecomunicaciones. • Realizar la validación de la propuesta de mejora a través de un plan piloto o una simulación. • Evaluar el impacto de la propuesta de solución con el medio ambiente, es decir, indicar los posibles beneficios para la sociedad. • Elaborar las conclusiones y recomendaciones para mejorar el proceso de atención del servicio de Tiendas en el Call center de Atento Perú. |
|--|---|

D. Alcance del proyecto

El alcance del proyecto incluye el levantamiento de información de la situación actual del área de Call center técnico, es decir, los indicadores principales de gestión del proceso y determinar las causas principales que originan un proceso deficiente. Así mismo, el diseño de la propuesta de mejora a través del ciclo Deming y Lean Service para eliminar la causas raíz de la deficiencia del proceso. Finalmente, implantar dicha propuesta de mejora y evaluar nuevamente los indicadores verificando que estos cumplan los requerimientos del cliente y del ente regulador, Osipelt mejorando de esta manera la productividad laboral.

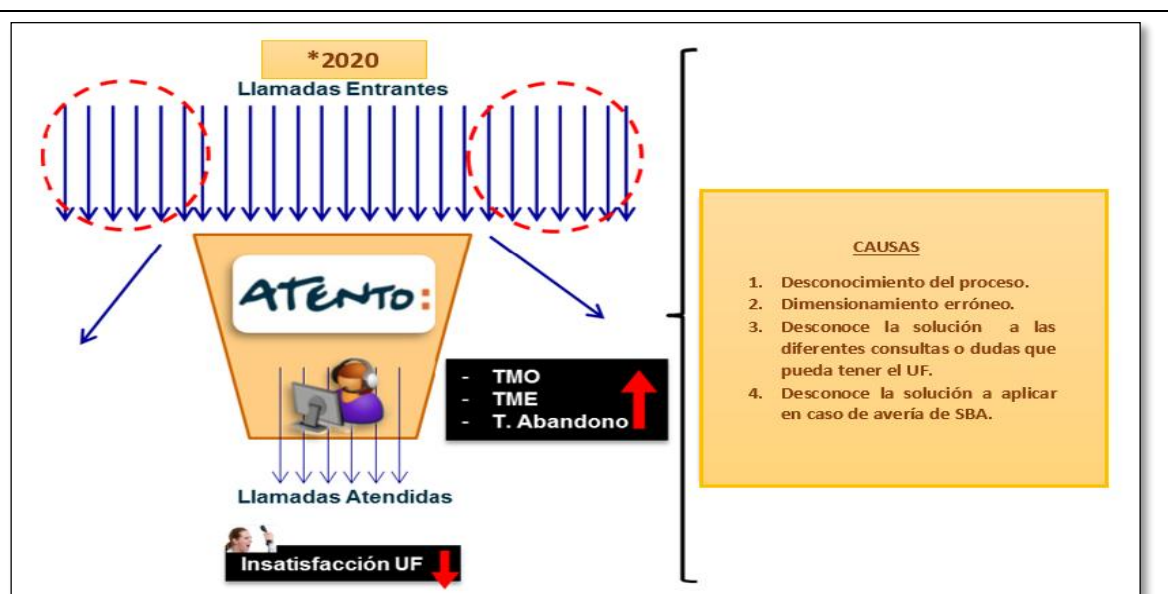
E. Factores Críticos de Éxito del proyecto

Los indicadores que se medirán para evaluar el éxito del proyecto son:

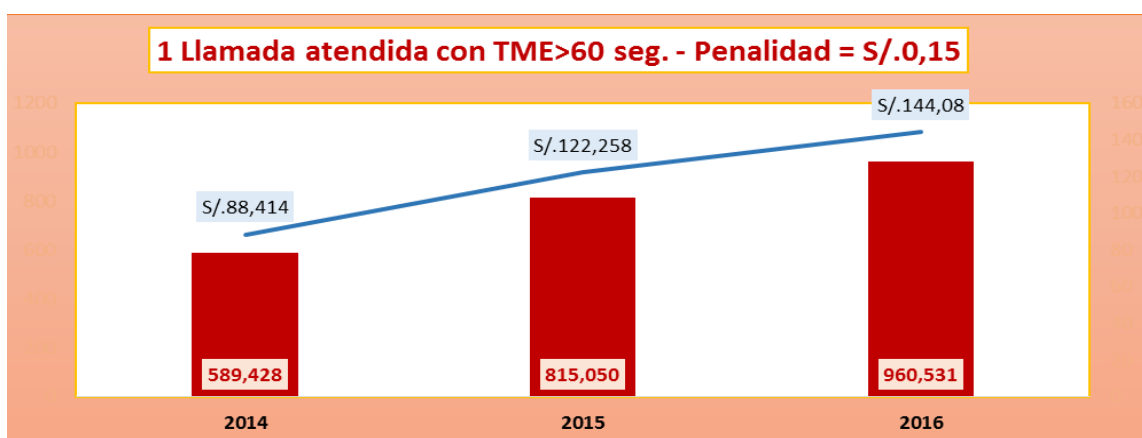
- Cumplimiento con los objetivos de la organización.
- Indicar todos los puntos, de manera general, que abordará el proyecto.
- Presentar el marco teórico con conceptos relacionados a Call center, servicios, metodología Lean, etc.
- Presentar la situación actual de la empresa, el problema y analizar cada una de las causas encontradas.
- Presentar el diseño de la propuesta de solución para el problema planteado para eliminar las deficiencias que afectan el proceso de atención y reducir costos.
- Presentar la validación de la propuesta de mejora para verificar el cumplimiento de los indicadores de logro de cada capítulo.
- Presentar cuales fueron los beneficios de la implantación de la propuesta de solución.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones.
- Cumplimiento del cronograma de actividades.
- Alcanzar los objetivos de los indicadores de gestión del área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles.
- Culminación del proyecto dentro de los límites de recursos determinados.

F. Planeamiento Inicial del proyecto al alto nivel

El planteamiento inicial del proyecto se basó en el problema de la productividad laboral que ocasiona la insatisfacción del cliente (usuario final) la cual es generada por el tiempo de operación (TMO), tiempo de espera o respuesta para acceder a la atención de un asesor (TME) y la tasa de abandono de las llamadas dentro del área de Soporte Integral Tiendas del Call center Atento Perú. Para ello, se desarrollará una propuesta de mejora en el proceso de atención al UF del servicio con la finalidad de reducir costos. Este proyecto se divide en VII capítulos: el primer capítulo, expone la parte introductoria y abarca el marco teórico concerniente al tema; el segundo capítulo, se expondrá la situación actual de la empresa en estudio y se desarrollará una propuesta de mejora al problema planteado; el tercer capítulo, se presentará los resultados y la validación de la propuesta de mejora; el cuarto capítulo, la discusión en el quinto capítulo las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones, en el séptimo capítulo del proyecto de investigación se verificaran las fichas bibliográficas y finalmente los anexos. En el siguiente esquema, refleja la problemática del área en mención.



Por otro lado, los costos que se incurren en la deficiencia del servicio en los últimos tres años.



La figura anterior, muestra la penalidad por el total de llamadas atendidas en más de sesenta segundos, barra guinda. En el año 2014, la penalidad fue de S/. 88 414; en el año 2015, la penalidad fue de S/. 122 258 y en el 2016, la penalidad asciende a S/. 144 080 nuevos soles. La mayor penalidad que pagó Atento Perú fue en el último año 2016 con S/. 144 080 nuevos soles. Así mismo, la multa impartida por el ente regulador, Osiptel, con respecto al mal servicio que se ofrece al cliente asciende a S/. 592 500.

G. Autoridad del proyecto

Autorización: Atento Perú S.A.C

Gerente del proyecto: Keyla Ruth, Aparcana Atachaua

H. Integrantes del equipo del proyecto, roles y responsabilidades

Los miembros del equipo asumen todos los roles cuyas funciones están establecidas de la siguiente manera:

Gerente del Proyecto: responsable del planeamiento, gestión, control del proyecto y de asegurar el éxito del proyecto.

- Definir la visión del proyecto.
- Obtener el financiamiento del proyecto.
- Priorizar el proyecto y mantener la prioridad durante la duración del mismo.
- Apoyar en la obtención de recursos para el proyecto.
- Apoyar en la resolución de problemas no resueltos en instancias anteriores.
- Apoyar en la obtención del compromiso requerido de todos los participantes.
- Integrar la información (cronograma, esfuerzo, etc.) preparada por los participantes del equipo de planificación, tanto para la solicitud de la propuesta como de la definición del proyecto.
- Comunicar el estado del proyecto, los problemas y riesgos a todo nivel de la organización.
- Completar los entregables en fecha, dentro del presupuesto, con las especificaciones requeridas y estándares de calidad.
- Liderar el equipo del proyecto.
- Gestionar la resolución de problemas, la mitigación de los riesgos y el control de los cambios.
- Preparar y mantener la documentación del proyecto.
- Realizar el seguimiento detallado de todo el proyecto.
- Medir y controlar el presupuesto de horas del proyecto.
- Dirigir las reuniones de seguimiento del proyecto a nivel de los equipos de trabajo y del comité.
- Dirigir la reunión de lecciones aprendidas del proyecto y tomar encuestas de evaluación.
- Realizar reunión de cierre del proyecto.

Sponsor del Proyecto (jefe de servicio): responsable de patrocinar el proyecto.

- Definir la visión del proyecto.
- Obtener el financiamiento del proyecto.
- Priorizar el proyecto y mantener la prioridad durante la duración del mismo.
- Apoyar en la obtención de recursos para el proyecto.
- Apoyar en la resolución de problemas no resueltos en instancias anteriores.
- Apoyar en la obtención del compromiso requerido de todos los participantes.

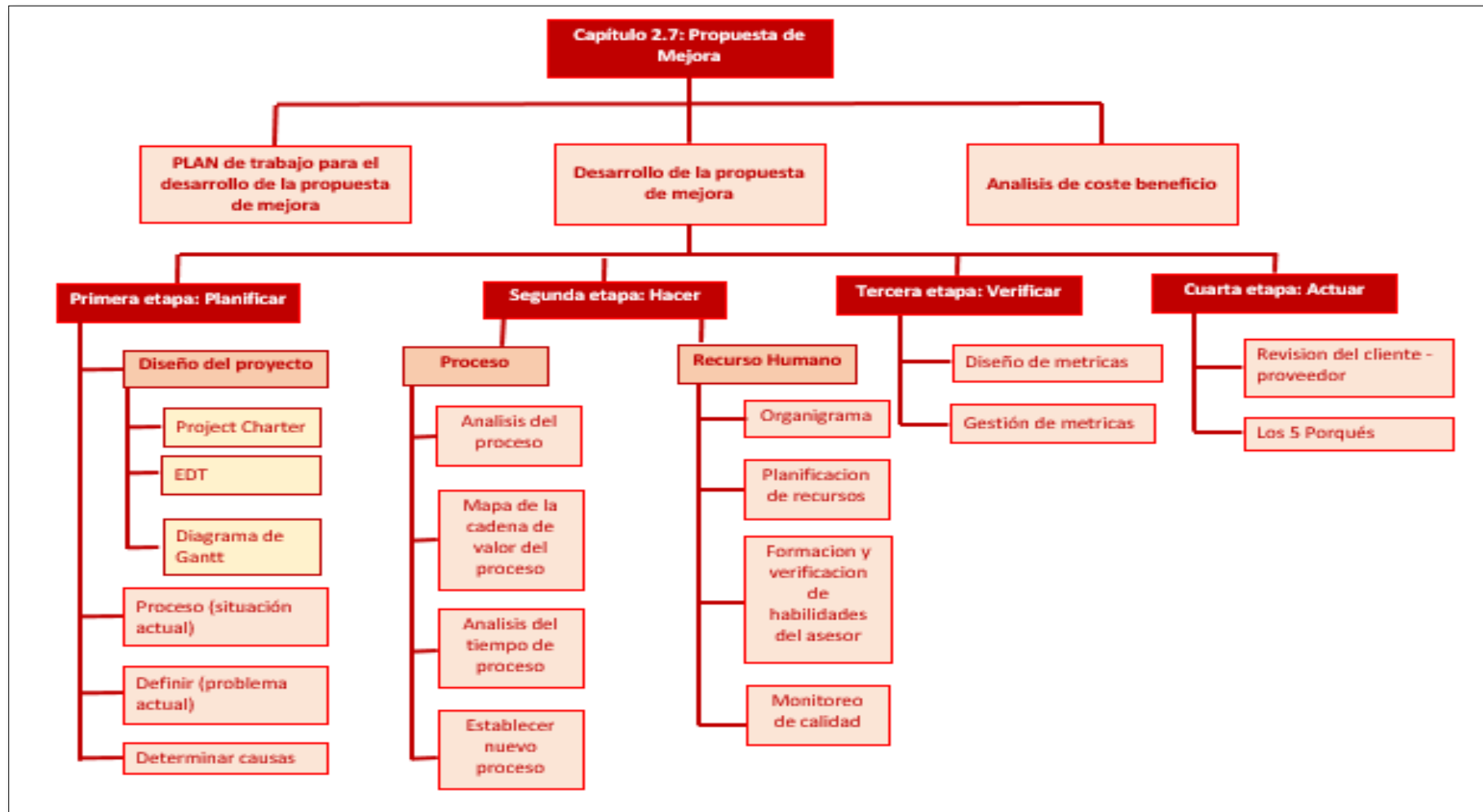
I. Firmas

| Nombre / Función | Firma | Fecha |
|---|-------|------------|
| Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | | 20/04/2017 |
| Jefe de Servicio: Miguel Ángel Urbina Salazar (Área de Soporte Integral Tiendas Móviles). | | 20/04/2017 |

EDT: Estructura de desglose del trabajo

En esta parte del proyecto se realiza el despliegue y duración de las actividades del proyecto propuesta de mejora. Este despliegue se realizó en el programa WBS Chart Pro (Work Breakdown Structure Chart Pro) que posteriormente arrojará el diagrama de Gantt con las actividades a desarrollar en la propuesta de mejora. A continuación, se muestra el EDT de la propuesta de mejora.

FIGURA 56: EDT de la propuesta de mejora



Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior, se define las actividades que se realizarán en cada etapa de la metodología (como parte de la propuesta de solución), las fechas planeadas para la ejecución del proyecto y el seguimiento del plan de trabajo en términos de tiempo.

Diagrama de GANTT:

Luego de realizar el EDT con el desglose de las actividades en cada etapa del proyecto, específicamente sobre la propuesta de mejora, se procede a elaborar el diagrama de Gantt.

El diagrama de Gantt, siguiente figura, muestra la duración y las predecesoras de las actividades planteadas en el EDT.

TABLA 31: Diagrama de Gantt de la propuesta de mejora

| Formato: | | | Diagrama de GANTT | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|--|--|--|--------|--------|--------------|--------|-------------------------------|--|
| Area: | Soporte Integral Tiendas Móviles | | Servicio: Soporte tecnico Speedy | | | | Responsable: | | Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | |
| Proyecto | SUB - PROYECTO | ACTIVIDADES | HERRAMIENTAS / RECURSOS | DURACIÓN | | | | | | |
| MES | | | | jul-31 | ago-30 | sep-30 | oct-30 | nov-30 | dic-30 | |
| PROYECTO DE INVESTIGACION | PLANIFICAR | Project Charter | WBS Chart Pro | | | | | | | |
| | | EDT | MS Project | | | | | | | |
| | | Proceso (situación actual) | Mapa de procesos | | | | | | | |
| | | | Diagrama de flujo del proceso | | | | | | | |
| | | Def inir el problema actual | Gráficos | | | | | | | |
| | | | Encuestas de satisfacción | | | | | | | |
| | | Determinar las causas | Diagrama de Pareto | | | | | | | |
| | | | Diagrama de Ishikawa | | | | | | | |
| | | | Sistema AMFE | | | | | | | |
| | | PROCESO | | | | | | | | |
| | | | Análisis del proceso | Análisis de valor agregado | | | | | | |
| | | | Mapa de cadena de valor del proceso. | Value Stream Mapping (VSM) | | | | | | |
| | | | Análisis del tiempo de proceso. | Takt Time | | | | | | |
| | | | Establecer nuevo proceso | Documentación del proceso | | | | | | |
| | | RECURSO HUMANO | | | | | | | | |
| | | HACER | Organigrama | Monitor de calidad | | | | | | |
| | | | | Analista de Work Force Management | | | | | | |
| | | | | Puestos claves relacionados | | | | | | |
| | | | Planificación de recursos (Analista de Work Force) | Recolección de datos / Tiempo reductores | | | | | | |
| | | | | Dimesionamiento | | | | | | |
| | | | Formación y verificación de habilidades del asesor | Evaluación frente de calidad | | | | | | |
| | | | | Capacitación técnica actual vs. Propuesta | | | | | | |
| | | | | Definición de habilidades mínimas y conocimientos (asesor) | | | | | | |
| | | | | Matriz de habilidades mínimas contratadas y formadas | | | | | | |
| | | | Monitoreo de la calidad (transacción) | Temario de capacitación | | | | | | |
| | | | | Tipos de monitoreo | | | | | | |
| | | | | Enfoque de monitoreo (Nivel proceso - Nivel asesor) | | | | | | |
| | | | | Identificación de tres errores críticos | | | | | | |
| | | | | Formato de calibración | | | | | | |
| | VERIFICAR | Diseño de métricas | Cuadro de Mando Integral (CMI) | | | | | | | |
| | | | Ficha técnica de indicador | | | | | | | |
| | | Gestión de métricas | Formato de control | | | | | | | |
| | ACTUAR | Revisión Cliente - Proveedor (reuniones) | Objetivo y foco de la revisión | | | | | | | |
| | | | Roles y responsabilidades | | | | | | | |
| | | | Preparación previa a la revisión | | | | | | | |
| | | | Formato de agenda | | | | | | | |
| | | | Formatos de acta de reunión | | | | | | | |
| | | | Determinar las nuevas causas (Los 5 ¿Por qué?) | | | | | | | |

Fuente: Elaboracion propia

La figura anterior, muestra las etapas del proyecto (fases) y los hitos, los cuáles se muestran como actividad de inicio y fin en cada etapa. Las fases contienen un conjunto de actividades que se deben desarrollar en el tiempo establecido por el equipo a cargo. Así mismo, se observa la vinculación que existe entre las actividades de cada etapa de la propuesta de mejora. Cabe mencionar que el proyecto de implementación de la propuesta de mejora se iniciaría a comienzos del mes de Agosto del presente año finalizando con la última etapa el mes de diciembre.

2.7.3 Implementación de la propuesta

A continuación se desarrollara desde la etapa hacer hasta la etapa verificar de esta manera se estará realizando la implementación de la mejora que nos ayudara a mejorar nuestros indicadores cumpliendo con los objetivos propuestos ya antes mencionados.

2.7.3.1 Etapa 2: Hacer

En la segunda etapa, hacer, es la más extensa dentro de la propuesta de mejora. En esta etapa se desarrollará distintos análisis para reducir las causas principales del problema dentro del proceso en estudio, proceso de atención de al cliente. A continuación, se muestra la tabla de las actividades a desarrollar durante esta etapa.

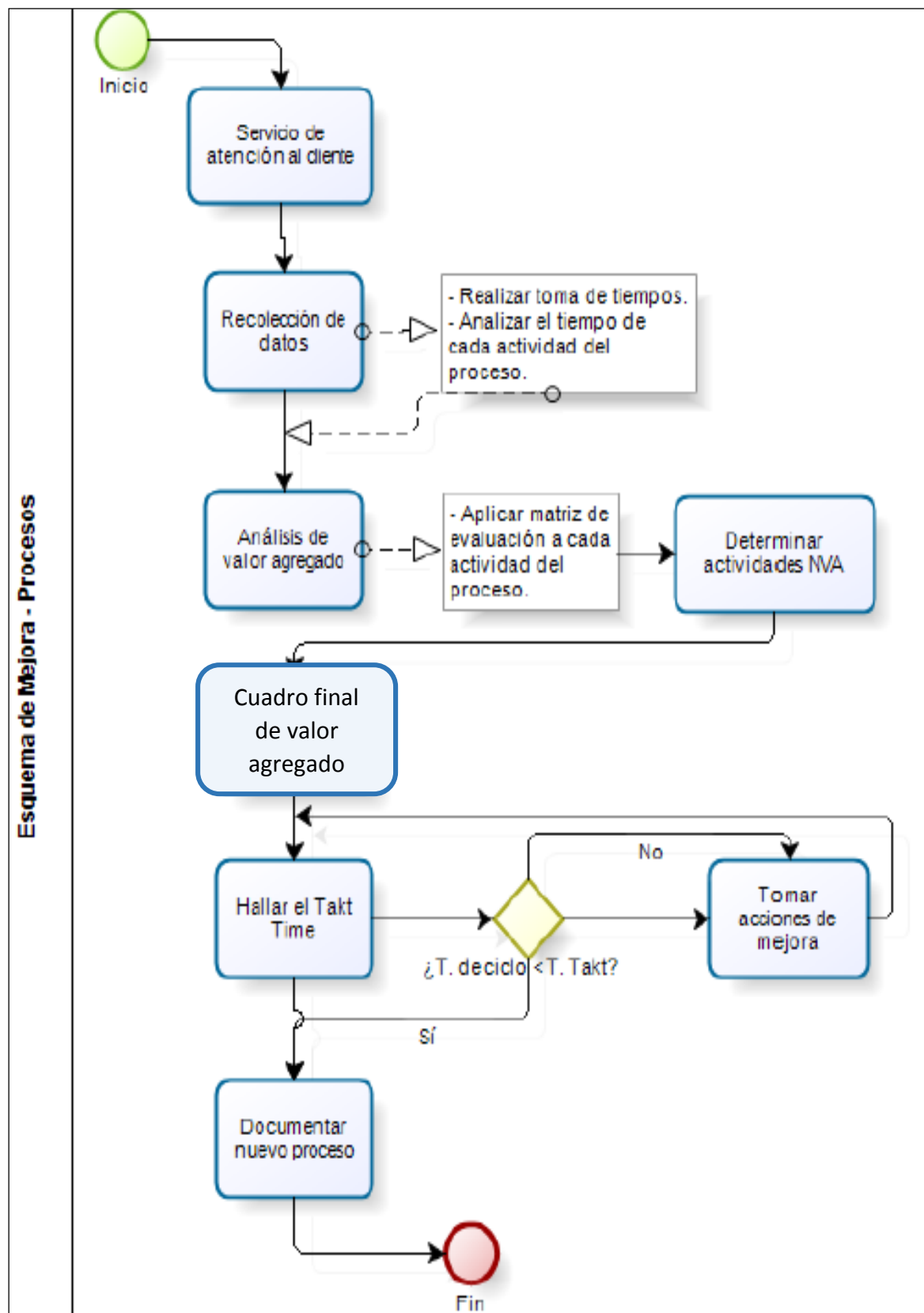
TABLA 32: Diagrama de Gantt de la propuesta de mejora

| ETAPA | CHECK LIST DE ACTIVIDADES | HERRAMIENTAS | FECHA |
|--------------|--|---|-------------------------|
| Hacer | Análisis del proceso | Análisis de valor agregado. | 25/08/2017 - 09/09/2017 |
| | Análisis del tiempo de proceso | Takt Time o ACD | 10/09/2017 - 14/09/2017 |
| | Establecer nuevo proceso | Documentación del proceso | 15/09/2017 - 21/09/2017 |
| | Organigrama | Monitor de calidad. Analista de WFM. Puestos claves relacionados. | 22/09/2017 - 25/09/2017 |
| | Planificación de recursos (analista de WFM) | Recolección de datos / Tiempo reductores | 26/03/2017 - 29/09/2017 |
| | Formación y verificación de habilidades del asesor | Evaluación frente de calidad. Capacitación técnica actual vs. Propuesta. Definición de habilidades mínimas y conocimientos (asesor). Matriz de habilidades mínimas contratadas y formadas. Temario de capacitación. | 30/09/2017 - 14/10/2017 |
| | Monitoreo de calidad | Tipos de monitoreo. Enfoque de monitoreo (Nivel proceso – Nivel asesor). Identificación de tres errores críticos. Formato de calibración. | 15/10/2017 - 20/10/2017 |

Fuente: Elaboracion propia

Proceso: En esta etapa, se aplicará la metodología gestión Lean o Lean Service. La aplicación de esta metodología contribuirá analizar el proceso, identificar y reducir toda fuente de desperdicios a través de la mejora continua. A continuación, se presenta las actividades que se llevarán a cabo en esta etapa.

FIGURA 57: Esquema de mejora de procesos



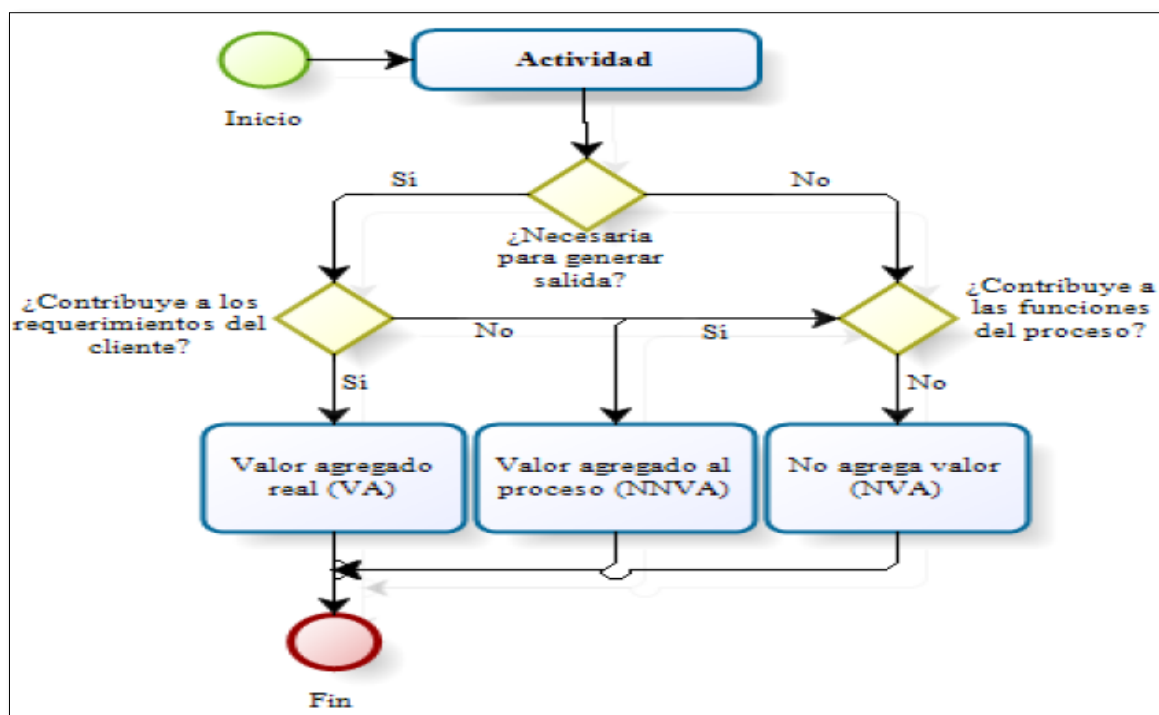
Fuente: Elaboracion propia

En el esquema anterior se muestran las actividades a realizar como parte de la implementación de solución. Cabe resaltar que el primer punto ya se desarrolló en los puntos anteriores.

2.7.3.1.1 Análisis de valor agregado

Para realizar el análisis de valor agregado, es importante tener en cuenta cuando una actividad genera valor para el cliente. En este sentido, se planteó el siguiente diagrama de flujo para evaluar cada actividad del proceso y determinar si esa actividad es valor agregado real (VA), valor agregado al proceso (NNVA) o no valor agregado (NVA).

FIGURA 58: Análisis para cada actividad



Fuente: Elaboracion propia

La figura 58 podemos apreciar los pasos a seguir para determinar si la actividad es necesaria y generar valor al proceso. Para realizar la evaluación de las actividades del proceso de servicio de atención al cliente del área del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, se diseñó una matriz la cual determinará y clasificará a aquellas actividades de valor agregado real (VA), valor agregado al proceso (NNVA), no valor agregado (NVA). A continuación, se genera la matriz de evaluación.

TABLA 33: Análisis de VA

| ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|------|-------------|--|
| Área: | Call center Soporte Integral Tiendas Móviles | Proceso: | Servicio de Atención al cliente | | Responsable | Keyla Ruth, Aparcana Atachaua |
| Fecha: | 01/07/2017 | Revisado: | 02/08/2017 | | Hoja N°: | 01 |
| ELEMENTOS | Actividad | Tiempo (segundos) | VA | NNVA | NVA | Observaciones |
| Bienvenida del UF | Saludar al uf / Solicitar datos. | 5 | | X | | |
| | Introducir datos del uf en el sistema. | 7 | | X | | |
| | Solicitar información del servicio u avería. | 13 | X | | | |
| Analizar consulta | Confirmar necesidad del uf. | 5 | | | X | El asesor repite nuevamente lo que el uf ha indicado como avería. |
| | Realiza preguntas con respecto al servicio de speedy, línea o cable | 7 | | | X | |
| Solución de la consulta o avería | Analizar consulta en el aplicativo de gestion. | 10 | | X | | |
| | Brindar solución de la consulta línea speedy o cable / movil | 25 | X | | | |
| | Analizar el estado comercial en el aplicativo ATIS o STC | 12 | | X | | |
| | Brindar solución: reiniciar equipo. | 15 | X | | | |
| | Configurar el equipo. | 25 | | X | | |
| | Verificar STATUS de los equipos. | 10 | | X | | |
| | Ofrecer otras alternativas de solución. | 10 | | | X | |
| | Consultar con supervisor o agenda para el BO. | 7 | | | X | Ofrecer alternativas de solución no generan valor cuando el router no sincroniza. |
| | Informar al uf el estado del Speedy, línea o cable / movil | 25 | X | | | El asesor consulta con el supervisor que hacer en cada caso, actividad que no genera valor ni al uf ni al proceso. |
| | Indicar registro de avería, consulta o reclamo. | 12 | X | | | |
| | Solicitar número de referencia del uf. | 10 | | X | | |
| | Ingresar datos al registro de avería (línea, cable y speedy) / movil | 15 | | X | | |
| | Introducir motivo de la visita técnica o devolución de llamada. | 25 | X | | | |
| | Generar código de avería. | 12 | | X | | |
| | Informar código de avería y horario de atención técnica. | 10 | X | | | |
| Despedida del UF | Preguntar si tiene alguna consulta adicional o duda. | 5 | | | X | El asesor pregunta al uf si aún le quedan dudas acerca del estado del servicio o speedy. |
| | Resolver la duda o consulta adicional | 6 | | | X | |
| | Indicar encuesta de satisfacción / Despedir al cliente. | 5 | | | X | |
| Cierre del servicio | Enviar reporte al técnico de acuerdo al servicio averiado. (fija o movil) | 10 | | X | | |
| | Termina el registro de la atención al UF. | 5 | | X | | |
| Total (segundos) | | 291 | 137 | 121 | 45 | |
| Porcentaje (%) | | 100% | 47% | 42% | 15% | |

Fuente: Elaboración propia

El análisis de valor agregado que nos muestra la tabla 31, durante las diferentes actividades que se deben realizar durante la llamada se obtuvieron los siguientes resultados: las actividades que generan VA para el UF representan el 36% es decir 191 segundos del total de tiempo, las actividades que generan NNVA conforma el 12% con un tiempo de 64 segundos y por ultimo las actividades que no brindan valor NVA representan el 53% con un tiempo de 279 segundos este tiempo no representa ningún valor ni para el UF y tampoco para el proceso de atención al cliente. En esta situación podríamos decir que el 53% representa desperdicios para el proceso uno de los principios de la filosofía Lean.

Una vez identificadas las actividades de VA, NNVA y NVA en el proceso de servicio técnico, las mudas identificadas serán organizadas en un formato, que se presenta a continuación. En el formato se detalla el tipo de NVA, definición y el impacto en las operaciones del área en la satisfacción del cliente y la productividad laboral.

TABLA 34: Impacto del NVA

| TIPO DE NVA | DEFINICIÓN | IMPACTO EN LAS OPERACIONES | IMPACTO EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE | IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD LABORAL |
|-------------|---|----------------------------|--|-------------------------------------|
| Tiempo | Confirmar necesidad del uf. | X | | X |
| Tiempo | Realiza preguntas con respecto al servicio. | X | X | |
| Tiempo | Ofrecer otras alternativas de solución. | | X | |
| Tiempo | Consultar con supervisor o agenda para el BO. | X | | |
| Tiempo | Pregunta si tiene alguna consulta o duda adicional. | X | | |
| Tiempo | Resolver duda adicional. | X | | |
| Tiempo | Indicar encuesta de satisfacción / Despedir al cliente. | | X | |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 34 nos muestra todas las actividades que no generan valor al proceso. Dichas actividades son de tipo tiempo y representan uno de los siete desperdicios de la filosofía Lean. Estos desperdicios se ordenan de acuerdo a su impacto que genera con respecto a la productividad laboral y a la satisfacción del UF. Para terminar dichas actividades se ordenaron de acuerdo a una matriz de VA para

determinar la eliminación de dichas actividades por ello en la tabla 33 se mostrara dicha matriz.

TABLA 35: Matriz de VA

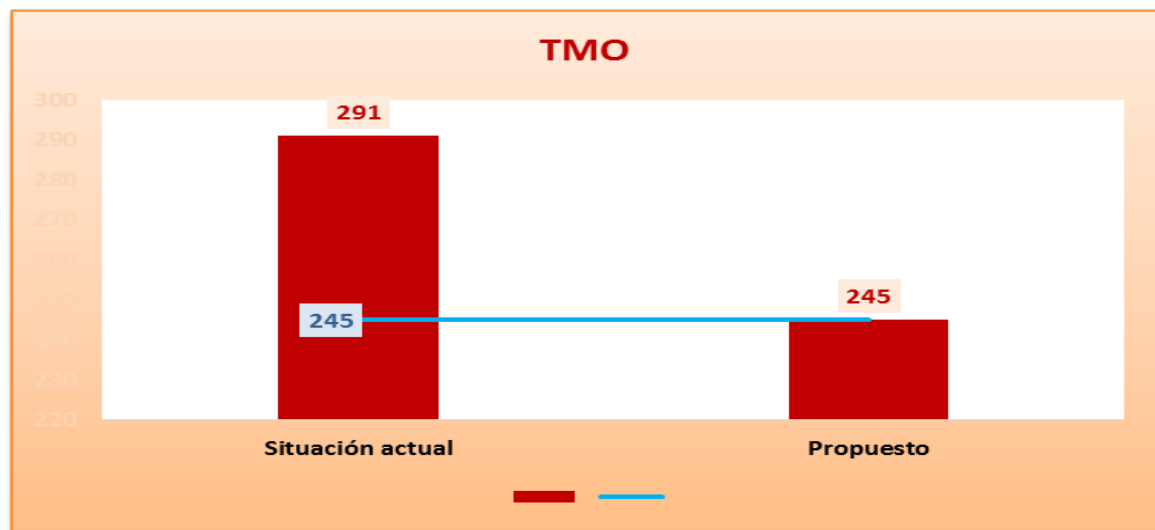
| ATENTO | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--|--|---|----------|
| Área: | Call center Soporte Integral Tiendas | Servicio: | Servicio de Atención al cliente Speedy (SBA) | Responsable: | Analista |
| Fecha: | 01/08/2017 | | Requerimiento: | Matriz de valor agregado | |
| AGREGAR VALOR | | | | | |
| Necesaria | SI | SI | | NO | |
| | | Mejorar | | Optimizar | |
| | | Solicitar información sobre avería. | | Introducir datos del uf en el sistema. | |
| | | Brindar solución: apagar el router. | | Solicitar información sobre avería. | |
| | | Brindar solución: reiniciar router. | | Analizar consulta en el aplicativo. | |
| | | Informar al uf el estado del SBA. | | Analizar el estado comercial en el aplicativo ATIS. | |
| | | Indicar registro de avería. | | Configurar el router. | |
| | | Introducir motivo de la visita técnica. | | Verif icar STATUS del router. | |
| | | Informar Código de Avería y horario de atención técnica. | | Ingresar datos al registro de avería. | |
| | | | Generar código de avería. | | |
| | NO | Transferir | | Eliminar | |
| | | Saludar al UF/ Solicitar datos. | | Confirmar necesidad del UF. | |
| | | Solicitar número de referencia | | Realiza preguntas con respecto al servicio de SBA. | |
| | | Enviar reporte al técnico de Speedy. | | Ofrecer otras alternativas de solución. | |
| | | Culminar registro de consulta. | | Consultar con supervisor o agenda al BO. | |
| | | | | Preguntar alguna duda adicional. | |
| | Resolver duda adicional. | | | | |
| | | Indicar encuesta de satisfacción / Despedir al cliente. | | | |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 35 muestra como las actividades que no son necesarias y por lo tanto no generan ningún valor, dichas actividades se encuentran sombreadas en la parte inferior y serán eliminadas, el impacto que generaran se reflejara en el TMO, con una reducción considerable.

A continuación se mostrara el TMO después de haber eliminado dichas operaciones.

FIGURA 59: TMO (antes – después)



Fuente: Elaboración propia

La nueva propuesta muestra el nuevo TMO promedio del proceso de atención al cliente mejorado, es decir, 400 segundos. Con la disminución en el tiempo medio de operación se evitará retener llamadas en cola disminuyendo el tiempo medio de espera.

2.7.3.1.2 Takt Time

Para poder hallar el ritmo de producción ideal de llamadas inbound (llamadas ingresantes), se hará uso de este indicador Takt time (contestar llamadas de los clientes), este indicador determinara el tiempo proporcional en la que se debe atender una llamada para ello se utilizara la siguiente formula:

$$ACD = \frac{\text{Tiempo disponible}}{\text{Llamadas del cliente}}$$

A su vez este indicador determinara el ritmo con el cual se debe atender una llamada desde que la llamada ingresa por el canal *2020. Nuestro cociente será el tiempo disponible que se considerara en la unidad de tiempo (segundos) por el número de asesores para luego ser dividido por la cantidad de llamadas que ingresan al área.

A continuación se presentara la tabla 36 en donde se mostrara el tiempo ACD.

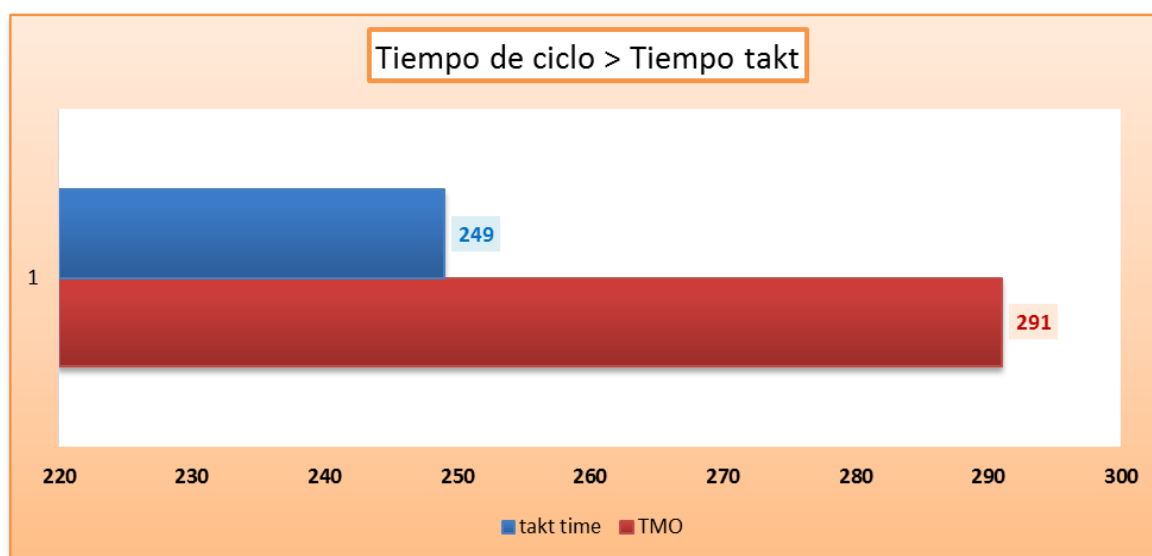
TABLA 36: Tiempo Takt Time

| AREA | Tiempo disponible | Llamadas entrantes | Takt time |
|--------|-------------------|--------------------|-----------|
| CCSITM | 2750400 | 11058 | 249 |

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que para hallar el tiempo Takt, como muestra la tabla anterior, se trabajó el turno que labora un asesor con el total de asesores disponibles. En este sentido, el tiempo Takt es de 249 (seg. /Llamada). En la siguiente figura se visualiza el resultado vs la situación actual.

FIGURA 60: Comparación del TMO – Takt time

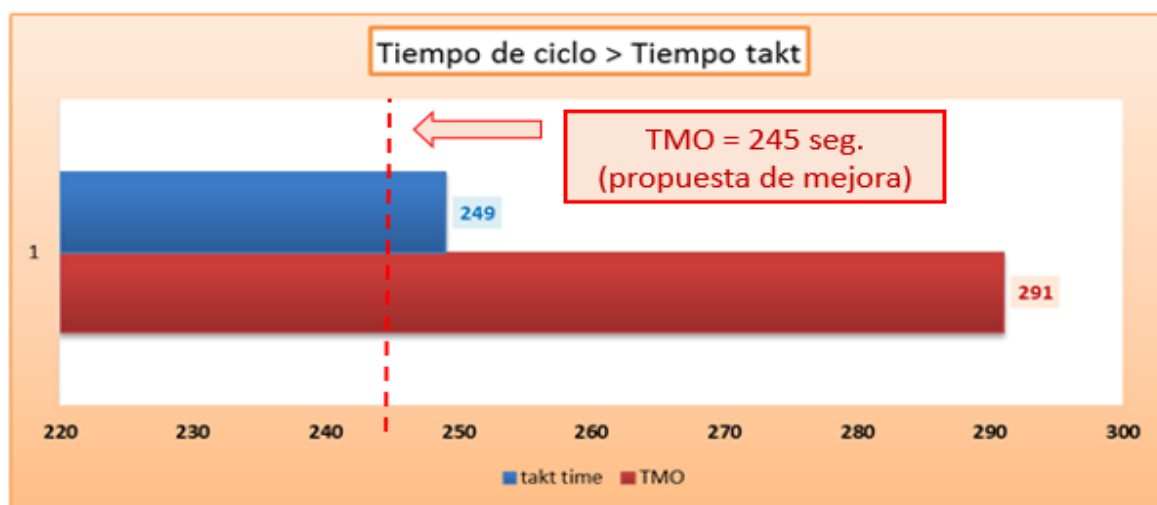


Fuente: Elaboración propia

La figura 60, muestra que para satisfacer la demanda (atención) de llamadas del usuario final, como mínimo, se debe atender una llamada, en 249 segundos. Sin embargo, actualmente, se atiende las llamadas con un TMO de 291 segundos, es decir, el tiempo de atención se encuentra por encima del tiempo Takt.

Sin embargo, con el nuevo TMO hallado de 245 segundos, el tiempo de ciclo se encuentra por debajo del Takt time lo que brinda la seguridad que se puede cumplir con la demanda de las llamadas entrantes de los usuarios finales. A continuación, se muestra la representación gráfica de los tiempos de operación de la situación actual y del nuevo TMO de la propuesta de mejora.

FIGURA 61: Comparación del TMO – Takt time



Fuente: Elaboración propia

La figura 61, muestra que con la aplicación de la propuesta de mejora el tiempo de operación se redujo en 46 segundos (tiempo que no genera ningún tipo de valor). Esta reducción representa el 16% del tiempo total de operación para resolver solicitudes de los usuarios finales. Con el análisis de valor agregado se logró reducir el TMO y que este se encuentre por debajo del tiempo Takt.

2.7.3.1.3 Documentar el nuevo proceso

Se realizara la documentación del nuevo proceso de atencion al cliente en donde se están eliminando las actividades que no generan ningún valor. Cabe resaltar que actualmente en el área hay inexistencia de procesos por ello no se cuenta con ningún tipo de documento.

| | | | |
|--|---|---------------------------------|-------------------------|
| ATENTO: | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001 | CÓDIGO ATE – CCSITM - 01 | VERSIÓN 01 |
| TÍTULO: SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE | | | PÁGINA: 175 de 5 |
| 1. OBJETIVO: El siguiente procedimiento establece acciones a realizar para la atención del reporte, solicitud o consulta de un determinado usuario final UF. | | | |
| 2. ALCANCE: | | | |

El presente procedimiento es administrado por el responsable del área de call center técnico, jefe de servicio y supervisor. Así mismo, este procedimiento incluye los pasos a seguir desde el inicio de la llamada hasta el cierre del servicio.

3. DOCUMENTOS:

No existen documentos para realizar las consultas correspondientes.

4. SIGNIFICADOS:

SBA: Servicio de Banda Ancha

UF: Usuario Final

AM: Avería Masiva

CCT: Call Center Técnico

BO: Back-Office

WU: Web unificada

AE: Aliado estratégico

CA: Código de Avería

ADSL:

PDM: Aplicativo para el reseteo de modem router

CMS: Aplicativo para la revisión de cable o movistar TV

ATIS: Aplicativo para la revisión de la linea (dúos y tríos)

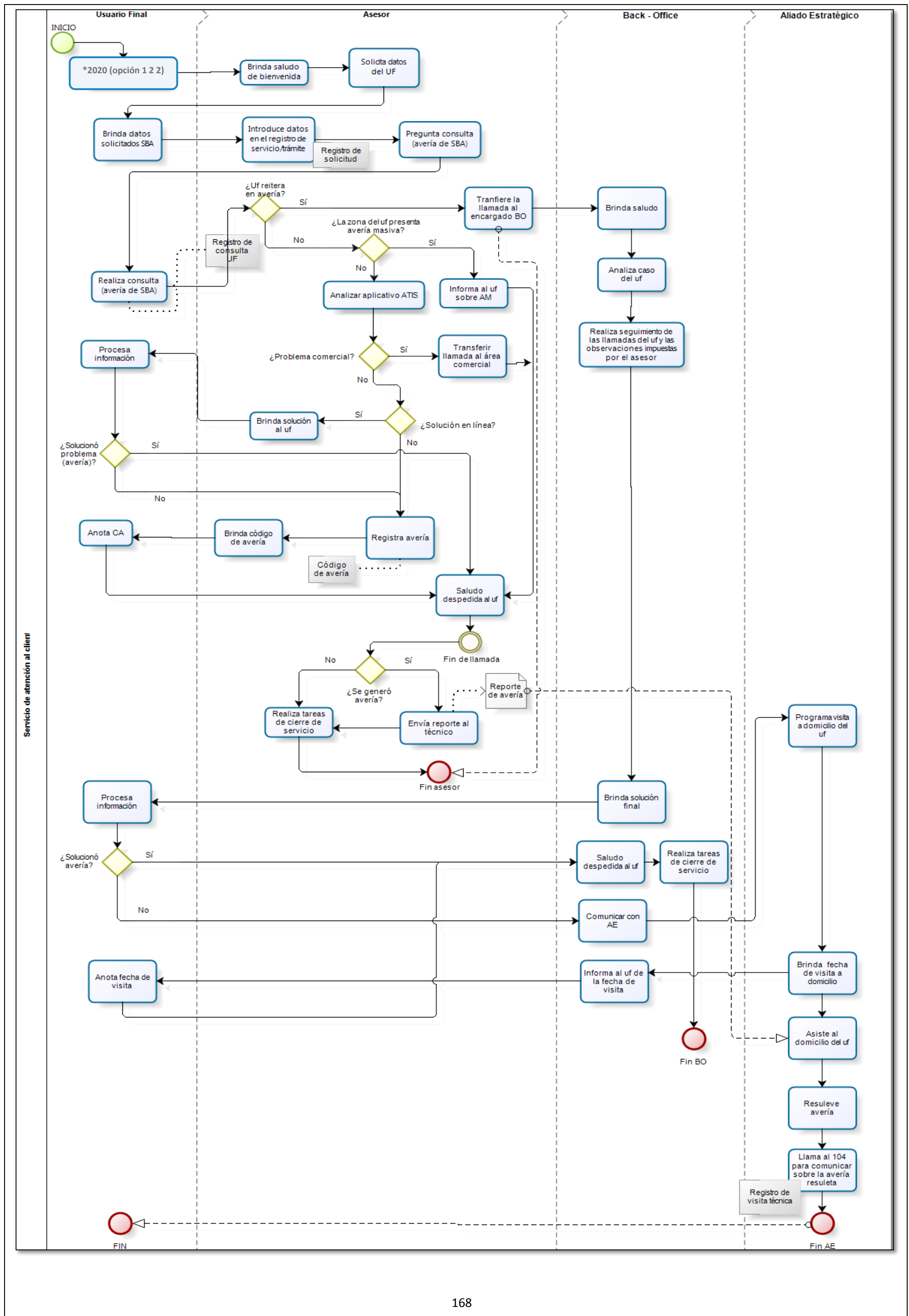
STC: Aplicativo para la revisión de los servicios Móvil

5. CONDICIONES:

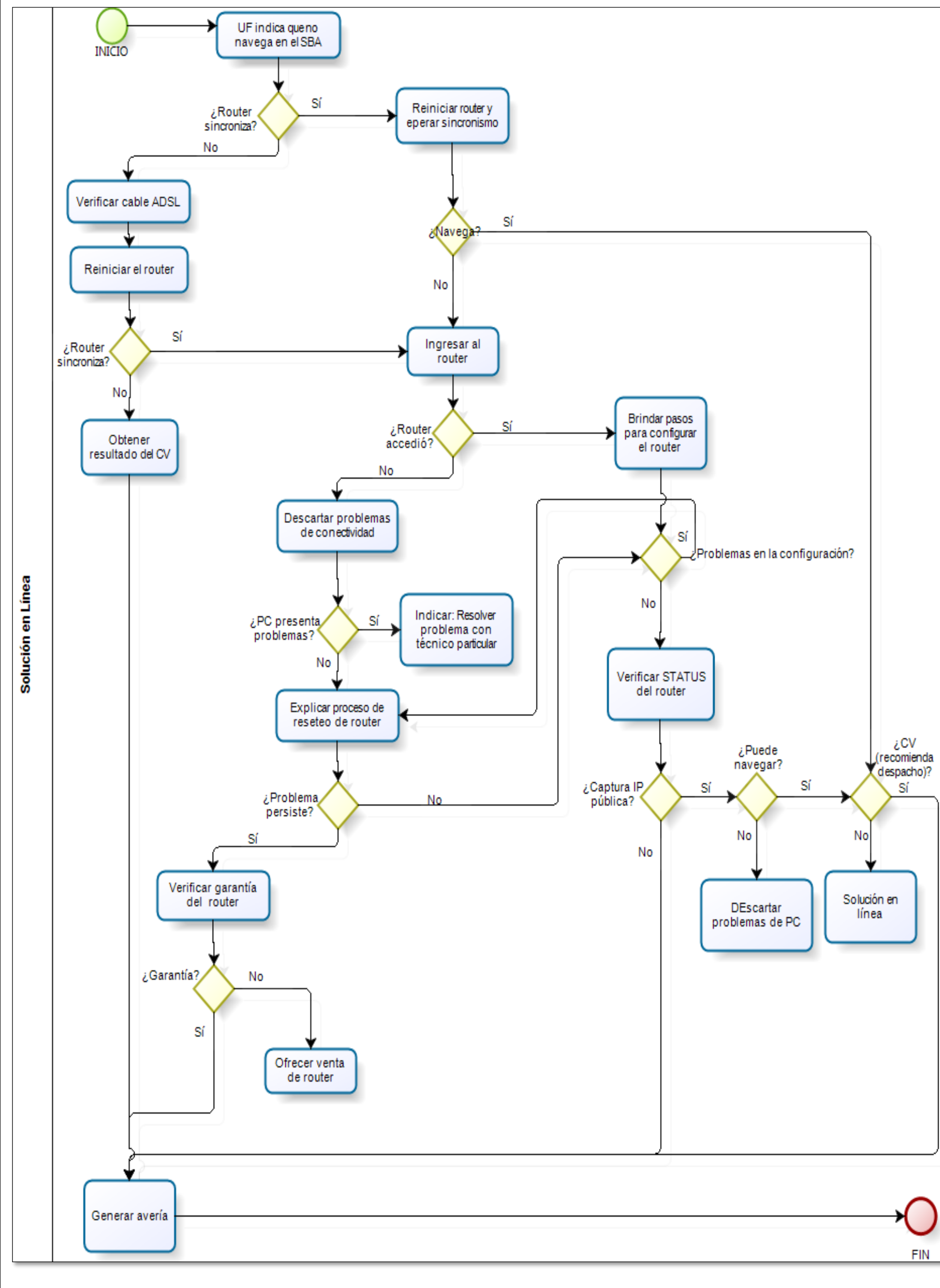
- 5.1. El usuario final tiene que tener contratado el servicio de Speedy, linea, cable o movil.
- 5.2. El usuario final tiene que pertenecer al grupo de “Clientes Residenciales” o negocios.
- 5.3. El usuario del servicio debe saber el número de teléfono asociado al servicio, nombre y número de DNI del titular del servicio ya mencionado en el punto 5.1.
- 5.4. En caso, se registre una visita a domicilio, el usuario final debe contar con un número telefónico de referencia diferente al asociado para que el técnico se comuniquen con el cliente.

| 6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE ATENCION AL UF | |
|---|--------------------|
| ATENCIÓN DE UN SOLICITUD | |
| Actividad | Responsable |
| 6.1. Llamar al *2020 (opción 1 - 2 - 2) | UF |
| 6.2. Brindar bienvenida al área de CCSITM al UF. 6.3. Solicitar datos del UF (nombre y número telefónico asociado). | Asesor |
| 6.4. Brindar datos del SBA (número asociado). | UF |
| 6.5 Introducir datos en el nuevo registro de solicitud. 6.6. Preguntar el motivo de la consulta. | Asesor |
| 6.7. Indicar el problema del servicio de speedy. | UF |
| 6.8. Si el UF reitera avería SBA: 6.8.1. Agendamiento de llamada al BO. | Asesor |
| 6.9. Analizar caso del UF. 6.10. Realizar seguimiento del historial del UF (observaciones en sus consultas). 6.11. Brindar solución final. | BO |
| 6.12. Procesar solución 6.13. Si avería de servicio de Speedy SBA se solucionó: 6.13.1 Solicitud resuelta. | UF |
| 6.14. Realizar tareas de cierre de solicitud (ingresar solución aplicada). | BO |
| 6.15. Si avería de SBA no se solucionó: 6.15.1. Agendar al BO. | UF |
| 6.16. Comunicar con la web unificada (técnicos a domicilio). | BO |
| 6.17. Programar visita a campo. 6.18. Brindar fecha de visita a domicilio. | AE |
| 6.19. Informar al uf sobre fecha de visita. 6.20. Realizar paso 6.14. | BO |
| 6.21. Si el UF no reitera avería SBA: 6.22. Si la zona del UF presenta AM: | Asesor |

| | |
|---|--------|
| <p>6.22.1. Informar al UF (servicio retorna en un período de tiempo).</p> <p>6.23. Brindar saludo de despedida.</p> <p>6.24. Si se generó avería:</p> <p>6.24.1. Enviar reporte al técnico.</p> <p>6.25. Si no se generó avería:</p> <p>6.26. Realizar tareas de cierre de servicio (solución aplicada y código de avería).</p> <p>6.27. Si la zona del UF no presenta AM:</p> <p>6.27.1. Analizar consulta en el aplicativo Atis (estado comercial).</p> <p>6.28. Si el SBA presenta problemas comercial:</p> <p>6.28.1. Transferir llamada al área comercial.</p> <p>6.29. Si el SBA no presenta problemas comercial:</p> <p>6.30. Si se puede brindar solución en línea:</p> <p>6.30.1. Brindar solución al UF.</p> | |
| 6.31. Realizar paso 6.12. y 6.13. | UF |
| <p>6.32. Realizar paso 6.14.</p> <p>6.33. Realizar paso 6.23., 6.24., 6.25. y 6.26.</p> <p>6.34. Si no se puede brindar solución en línea:</p> <p>6.34.1. Registrar avería (Ejemplo CA: SAQ 0523525).</p> <p>6.34.2. Brindar código de avería.</p> | Asesor |
| 6.35. Realizar paso 6.12. | UF |
| 6.36. Realizar 6.23., 6.24.1., 6.26. | Asesor |
| <p>7. REGISTRAR</p> <p>7.1. Registro de solicitud.</p> <p>7.2. Registro de la consulta del UF.</p> <p>7.3. Registro de la avería del UF.</p> <p>7.4. Registro de visita técnica.</p> <p>7.5. Reporte de avería.</p> <p>7.6. Código de avería.</p> <p>8. ANEXOS</p> <p>ANEXO 1: Diagrama de flujo de atencion de una solicitud.</p> | |



ANEXO 2: Diagrama de flujo de la solución en línea



2.7.3.1.4 Recurso Humano

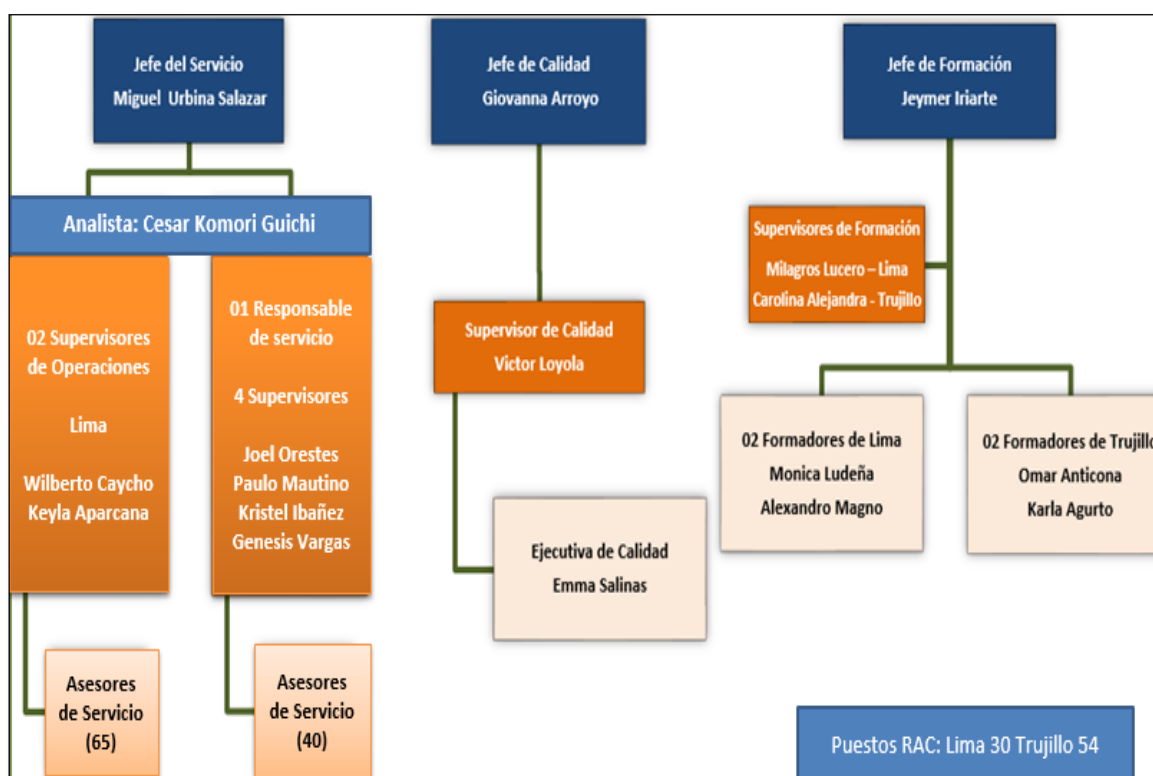
Como se mencionó anteriormente para uno de los pilares en la propuesta de mejora para lograr la mejora de la productividad laboral y la satisfacción de los UF son los recursos humanos por ello se ha rediseñado el organigrama del área.

2.7.3.1.5 Nuevo Organigrama del área Soporte Integral Tiendas Móviles

Cabe mencionar que en el diagrama inicial se contaba con 20 colaboradores que hacían posible el proceso. No obstante aunque se han mejorado los procesos se requiere de una persona que se encargue de realizar el dimensionamiento adecuado del área para tener las jornadas necesarias de acuerdo a las herramientas de planificación, de esta manera este nuevo puesto se encargara de realizar tareas de pronósticos, demanda, programación y gestión en tiempo real.

A continuación se muestra el nuevo organigrama con la incorporación del nuevo Analista con el cual serian 18 colaboradores ya que dos supervisores renunciaron.

FIGURA 62: Nuevo organigrama del área



Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia

Analista: La importancia de incorporar un analista es porque contribuye al servicio del área de CCSITM (manejo de tiempos y gestión en tiempo real) y a la gestión de costos. Por otro lado, se encargará de manejar información en función al requerimiento del jefe de servicio del área, dirigir los métodos para obtener resultados, ya sean anteriores o posteriores, propone soluciones y puntos de quiebre en los cuales se debe trabajar para mejorar día a día en los resultados. Estos resultados se presentan cada semana en reuniones con el jefe de plataforma.

A continuación la tabla 37 mostrara los puestos claves del área de Soporte Integral Tiendas Móviles.

TABLA 37: Puestos claves del área CCSITM

| PUESTO | ACTIVIDAD |
|--------------------|---|
| Asesor | Personal que impacta directamente en el usuario final. |
| Supervisor | Personal que gestiona directamente a los asesores. |
| Monitor de calidad | Personal que monitorea las transacciones CCSITM. |
| Formador | Personal que provee formación a los asesores. |
| Analista | Personal que pronostica, planifica, programa o realiza tareas de GTR. |

Fuente: Elaboracion propia

2.7.3.1.6 Planificación de recursos

Anteriormente se verifico la situación actual de la empresa y se pudo apreciar que el área de Soporte Integral Tiendas Móviles dimensiona al área con cálculos manuales sin herramientas científicas que les permitan saber la cantidad de jornadas necesarias para la atención de la demanda de llamadas, ni establecen horarios de acuerdo a la curva de tráfico de llamadas, por ello no se cumplen con los objetivos. Antes de realizar el dimensionamiento del área se deben revisar los siguientes datos.

TABLA 38: Disponibilidad del área CCSITM

| Concepto | Tiempo (seg.) | % |
|-----------------------------|---------------|------------|
| Tiempo disponible (Seg./t) | 28800 | 100% |
| Tiempo Suplementos (Seg./t) | 2304 | 8% |
| Tiempo Set up (Seg./t) | 576 | 2% |
| Disponibilidad | 25920 | 90% |

Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia.

Para realizar el cálculo, se ha considerado los suplementos por fatiga y necesidades. En la tabla 38 podemos observar el tiempo disponible total con el cual cuenta el asesor para poder laborar en cada turno, podemos resaltar que el tiempo Set up se refiere a la formación diaria que tiene el asesor de aproximadamente 10 minutos. El tiempo disponible es de 25 920 segundos en el caso de un asesor Full time y en el caso de un asesor Part time es de 12 960, cabe mencionar que en el área actualmente hay 19 asesores Part time y 86 asesores Full time en total son 105 asesores. A partir de este análisis se procederá a realizar el adecuado dimensionamiento del área.

En primer lugar se elaboraran los pronósticos de las llamadas recibidas que ingresan diariamente en intervalos de tiempos con rangos de (una hora), para poder lograrlo la información de los años anteriores fue de suma importancia ya que se pudo evaluar el comportamiento de la demanda por el canal *2020 y en base a ello se pudo elaborar el pronóstico.

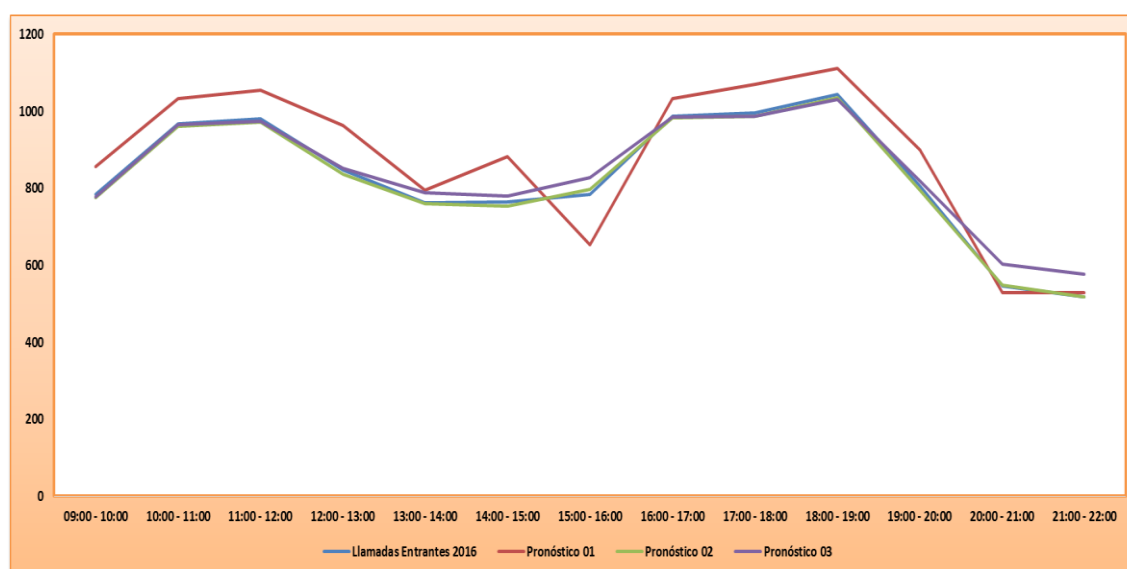
TABLA 39: Pronóstico de llamadas entrantes 2017

| N° | Hora | 2015 | 2016 | 2017 | | |
|-------|---------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|--|---|
| | | Llamadas Entrantes 2015 | Llamadas Entrantes 2016 | Metodo de Regresion Lineal | Metodo de Suavizacion Exponencial Simple | Metodo de Suavizacion Exponencial Doble |
| 1 | 09:00 - 10:00 | 709 | 783 | 857 | 716 | 778 |
| 2 | 10:00 - 11:00 | 903 | 968 | 1033 | 910 | 965 |
| 3 | 11:00 - 12:00 | 906 | 980 | 1054 | 913 | 975 |
| 4 | 12:00 - 13:00 | 731 | 847 | 963 | 743 | 852 |
| 5 | 13:00 - 14:00 | 732 | 763 | 794 | 735 | 788 |
| 6 | 14:00 - 15:00 | 647 | 765 | 883 | 659 | 779 |
| 7 | 15:00 - 16:00 | 916 | 785 | 654 | 903 | 828 |
| 8 | 16:00 - 17:00 | 941 | 987 | 1033 | 946 | 984 |
| 9 | 17:00 - 18:00 | 920 | 995 | 1070 | 928 | 987 |
| 10 | 18:00 - 19:00 | 974 | 1043 | 1112 | 981 | 1030 |
| 11 | 19:00 - 20:00 | 711 | 805 | 899 | 720 | 818 |
| 12 | 20:00 - 21:00 | 563 | 546 | 529 | 561 | 604 |
| 13 | 21:00 - 22:00 | 508 | 518 | 528 | 509 | 576 |
| TOTAL | | 10161 | 10785 | 11409 | 10223 | 10964 |

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior, muestra tres tipos de pronósticos: método de regresión lineal, franja color verde; método suavización exponencial simple, franja color azul y método de suavización exponencial doble, franja de color rojo. Estos tres métodos de pronósticos se utilizaron para determinar la cantidad de llamadas que se recibirán mensualmente durante el año 2017. Sin embargo, se escogerá un método de pronóstico que se encuentre más cerca de los datos reales. Para ello, se halló el error porcentual medio absoluto (EPMA) para cada método y los resultados fueron los siguientes: pronósticos 1, 6.5 %; pronóstico 2, 4.88% y para el pronóstico 3, 7.21 %. En este sentido, se trabajará en base el pronóstico 2 que es el de menor error porcentual. En la siguiente figura, se muestra gráficamente los tres pronósticos.

FIGURA 63: Comparación con el pronóstico 2016



Fuente: Elaboración propia.

La figura anterior, muestra claramente que el pronóstico 2 (línea verde) se acerca más a los datos reales (línea azul). A diferencia de los otros dos pronósticos (línea de color roja y morado) que se encuentran más distantes de los datos reales. En este sentido, se considera que el método más apropiado es la suavización exponencial simple porque respeta la línea de tendencia, es decir, los resultados son más próximos a los valores históricos.

A continuación se realizara este análisis por cada día de la semana de lunes a domingo en donde se observara el pronóstico de llamadas entrantes por día, para el cual se usara el método de suavización exponencial simple considerando un factor del 90% ya que es el nivel de servicio que se mide actualmente en el área.

TABLA 40: Dimensionado de llamadas de lunes a domingo

| Horas | Lunes | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes | Martes | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes | Miercoles | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes | Jueves | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes | Viernes | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes | Sabado | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes | Domingo | Metodo de suavización simple | Lamadas entrantes |
|--------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|-------------------|------------|------------------------------|-------------------|
| | | | 10% | | | 10% | | | 10% | | | 10% | | | 10% | | | 10% | | | 10% |
| 09:00 | 237 | 259 | 261 | 199 | 217 | 219 | 209 | 228 | 230 | 181 | 198 | 200 | 178 | 194 | 196 | 183 | 199 | 201 | 13 | 14 | 14 |
| 09:30 | 298 | 324 | 327 | 250 | 272 | 275 | 255 | 278 | 281 | 227 | 247 | 249 | 227 | 248 | 250 | 240 | 262 | 264 | 22 | 23 | 24 |
| 10:00 | 368 | 401 | 405 | 315 | 343 | 346 | 312 | 340 | 344 | 285 | 310 | 313 | 290 | 316 | 319 | 317 | 345 | 348 | 33 | 36 | 36 |
| 10:30 | 403 | 439 | 443 | 343 | 374 | 377 | 347 | 378 | 381 | 316 | 344 | 348 | 324 | 354 | 357 | 367 | 400 | 404 | 40 | 44 | 44 |
| 11:00 | 411 | 447 | 452 | 346 | 378 | 381 | 350 | 382 | 385 | 322 | 351 | 354 | 329 | 358 | 362 | 402 | 438 | 442 | 44 | 48 | 48 |
| 11:30 | 405 | 442 | 446 | 332 | 362 | 365 | 339 | 369 | 373 | 312 | 340 | 343 | 315 | 344 | 347 | 422 | 460 | 464 | 45 | 49 | 50 |
| 12:00 | 382 | 416 | 420 | 313 | 341 | 344 | 313 | 341 | 344 | 291 | 318 | 321 | 289 | 315 | 318 | 403 | 439 | 443 | 45 | 49 | 49 |
| 12:30 | 342 | 373 | 376 | 280 | 306 | 308 | 279 | 304 | 307 | 263 | 287 | 290 | 260 | 283 | 286 | 325 | 354 | 357 | 42 | 46 | 47 |
| 13:00 | 298 | 325 | 327 | 246 | 268 | 271 | 247 | 269 | 271 | 234 | 255 | 257 | 230 | 251 | 253 | 217 | 236 | 239 | 39 | 43 | 43 |
| 13:30 | 261 | 284 | 287 | 216 | 235 | 237 | 220 | 239 | 242 | 208 | 227 | 229 | 206 | 225 | 227 | 129 | 141 | 142 | 37 | 40 | 40 |
| 14:00 | 244 | 266 | 268 | 205 | 223 | 225 | 207 | 226 | 228 | 196 | 214 | 216 | 194 | 211 | 213 | 86 | 94 | 95 | 36 | 39 | 40 |
| 14:30 | 252 | 275 | 277 | 211 | 231 | 233 | 209 | 228 | 230 | 203 | 221 | 223 | 200 | 218 | 220 | 74 | 80 | 81 | 36 | 39 | 40 |
| 15:00 | 284 | 310 | 313 | 239 | 261 | 263 | 232 | 253 | 255 | 226 | 246 | 248 | 221 | 241 | 244 | 71 | 77 | 78 | 39 | 42 | 42 |
| 15:30 | 324 | 353 | 356 | 272 | 296 | 299 | 263 | 287 | 289 | 255 | 278 | 280 | 255 | 278 | 281 | 73 | 79 | 80 | 43 | 47 | 47 |
| 16:00 | 367 | 400 | 404 | 310 | 338 | 341 | 299 | 326 | 329 | 284 | 309 | 312 | 285 | 311 | 314 | 76 | 83 | 83 | 46 | 50 | 50 |
| 16:30 | 398 | 434 | 438 | 336 | 366 | 369 | 324 | 353 | 356 | 306 | 334 | 337 | 310 | 338 | 341 | 78 | 85 | 86 | 47 | 51 | 51 |
| 17:00 | 417 | 455 | 459 | 352 | 383 | 387 | 339 | 370 | 373 | 319 | 348 | 351 | 320 | 349 | 353 | 78 | 85 | 85 | 46 | 50 | 51 |
| 17:30 | 385 | 420 | 424 | 322 | 351 | 354 | 308 | 335 | 339 | 291 | 318 | 321 | 294 | 321 | 324 | 76 | 83 | 83 | 47 | 51 | 52 |
| 18:00 | 304 | 332 | 335 | 252 | 274 | 277 | 245 | 267 | 269 | 227 | 247 | 250 | 229 | 250 | 252 | 72 | 78 | 79 | 47 | 51 | 52 |
| 18:30 | 206 | 225 | 227 | 172 | 187 | 189 | 167 | 183 | 184 | 153 | 166 | 168 | 153 | 167 | 169 | 72 | 78 | 79 | 46 | 50 | 51 |
| 19:00 | 134 | 146 | 147 | 114 | 124 | 125 | 119 | 129 | 131 | 104 | 114 | 115 | 100 | 109 | 110 | 69 | 75 | 75 | 41 | 45 | 45 |
| 19:30 | 98 | 106 | 107 | 85 | 93 | 94 | 91 | 99 | 100 | 77 | 84 | 85 | 75 | 82 | 82 | 63 | 68 | 69 | 34 | 37 | 37 |
| 20:00 | 72 | 78 | 79 | 61 | 67 | 68 | 69 | 75 | 76 | 58 | 63 | 64 | 55 | 60 | 61 | 52 | 56 | 57 | 25 | 27 | 27 |
| 20:30 | 50 | 54 | 55 | 43 | 47 | 47 | 49 | 53 | 53 | 39 | 42 | 43 | 39 | 42 | 42 | 38 | 42 | 42 | 16 | 18 | 18 |
| 21:00 | 33 | 36 | 36 | 28 | 31 | 31 | 32 | 35 | 36 | 26 | 28 | 29 | 25 | 28 | 28 | 27 | 29 | 29 | 9 | 10 | 10 |
| 21:30 | 18 | 20 | 20 | 15 | 17 | 17 | 18 | 20 | 20 | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 15 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 |
| 22:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 6990 | 7619 | 7689 | 5857 | 6385 | 6443 | 5841 | 6367 | 6425 | 5416 | 5904 | 5958 | 5421 | 5909 | 5964 | 4021 | 4383 | 4424 | 917 | 1000 | 1009 |

Fuente: Elaboracion propia.

La tabla 40 muestra anteriores muestra el pronóstico realizado por el método de suavización exponencial simple considerando un reductor del 10%, ahora para realizar el cálculo de la cantidad de personal requerido para cumplir con la demanda de llamadas para ello se usara la teoría básica de colas que nos dice que en un modelo M/M/s supone que el tiempo de arribo y tiempo de proceso sigue un distribución exponencial (proceso de entrada es Poisson). Así mismo, S es cualquier entero positivo. Por lo tanto, la tasa media de llegadas al sistema de colas (λ) y la tasa media de servicio por asesor ocupado (μ) son constantes. En este sentido, para realizar el cálculo de la cantidad de asesores se tomó en cuenta como base la siguiente ecuación para este modelo de colas que presenta el autor:

$$\rho = \frac{\lambda}{s * \mu}$$

Donde:

P: Factor de utilización del servidor

Λ : Tasa media de llegada

μ : Tasa media de servicio

S: número de asesores

Esta fórmula es la base para conocer el número de servidores o asesores y para ello, se despejó la fórmula en función de s:

$$s = \frac{\lambda}{\rho * \mu}$$

Para el factor de utilización de los servidores (ρ) equivale a 0.873 o 87,3%, pues como indica el Jefe de Servicio CCSITM, una capacidad entre 80% y 90% por asesor se considera excelente debido al intenso trabajo y la variación en la tasa de arribo de las llamadas entrantes.

Para hallar el número de asesores en cada intervalo de tiempo de lunes a domingo se aplicó la fórmula anterior, pero con el objetivo de ejemplificar dicho cálculo se efectúa para el día lunes en el primer intervalo de tiempo. En este sentido, la cantidad de llamadas que se esperan recibir el día lunes en el primer intervalo de tiempo es de 259 llamadas en 1 800 segundos, es decir, que la tasa

media de llegadas (λ) es 0.143 llamadas/segundos. Ahora bien, si el TMO es de 245 segundos quiere decir que en el intervalo de media hora se estarían atendiendo siete llamadas o 0.0041 llamadas por segundos. Con estos resultados se reemplaza en la fórmula y se obtiene 40 asesores en el primer intervalo de tiempo del día lunes. Por lo tanto, las siguientes tablas muestran la cantidad de asesores por cada día de la semana y por intervalos de tiempo de una hora.

A continuación, se mostrará la tabla 39 en donde podemos apreciar la cantidad de asesores necesarios para atender la demanda de llamadas considerando el TMO de 245 minutos por llamada, con estos datos se obtuvieron los siguientes resultados

TABLA 41: Dimensionado de asesores requeridos de lunes a domingo

| Hora | Lunes | | | Martes | | | Miércoles | | | Jueves | | | Viernes | | | Sábado | | | Domingo | | |
|-------|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|----------------------|----|-------|
| | Cantidad de asesores | | | Cantidad de asesores | | | Cantidad de asesores | | | Cantidad de asesores | | | Cantidad de asesores | | | Cantidad de asesores | | | Cantidad de asesores | | |
| | ACTUAL | A1 | A 10% | ACTUAL | A1 | A 10% | ACTUAL | A1 | A 10% | ACTUAL | A1 | A 10% | ACTUAL | A1 | A 10% | ACTUAL | A1 | A 10% | ACTUAL | A1 | A 10% |
| 09:00 | 50 | 37 | 40 | 42 | 31 | 34 | 44 | 32 | 36 | 39 | 28 | 31 | 38 | 28 | 30 | 38 | 28 | 31 | 5 | 31 | 34 |
| 09:30 | 62 | 46 | 51 | 52 | 39 | 43 | 54 | 40 | 44 | 48 | 35 | 39 | 49 | 35 | 39 | 49 | 37 | 41 | 7 | 41 | 45 |
| 10:00 | 76 | 57 | 63 | 66 | 49 | 54 | 65 | 48 | 53 | 60 | 44 | 49 | 62 | 45 | 49 | 66 | 49 | 54 | 9 | 54 | 59 |
| 10:30 | 85 | 62 | 69 | 72 | 53 | 59 | 74 | 54 | 59 | 67 | 49 | 54 | 68 | 50 | 55 | 76 | 57 | 63 | 11 | 63 | 69 |
| 11:00 | 86 | 64 | 70 | 73 | 54 | 59 | 74 | 54 | 60 | 67 | 50 | 55 | 69 | 51 | 56 | 82 | 62 | 69 | 12 | 69 | 76 |
| 11:30 | 85 | 63 | 69 | 70 | 52 | 57 | 72 | 53 | 58 | 66 | 48 | 53 | 67 | 49 | 54 | 87 | 65 | 72 | 12 | 72 | 79 |
| 12:00 | 80 | 59 | 65 | 66 | 49 | 53 | 67 | 49 | 53 | 62 | 45 | 50 | 62 | 45 | 49 | 84 | 63 | 69 | 12 | 69 | 76 |
| 12:30 | 73 | 53 | 58 | 60 | 44 | 48 | 60 | 43 | 48 | 57 | 41 | 45 | 56 | 40 | 44 | 68 | 50 | 55 | 11 | 55 | 61 |
| 13:00 | 62 | 46 | 51 | 54 | 38 | 42 | 54 | 38 | 42 | 51 | 36 | 40 | 50 | 36 | 39 | 48 | 34 | 37 | 11 | 37 | 41 |
| 13:30 | 55 | 40 | 45 | 47 | 33 | 37 | 49 | 34 | 37 | 46 | 32 | 36 | 45 | 32 | 35 | 30 | 20 | 22 | 10 | 22 | 24 |
| 14:00 | 51 | 38 | 42 | 46 | 32 | 35 | 46 | 32 | 35 | 44 | 30 | 33 | 43 | 30 | 33 | 21 | 13 | 15 | 10 | 15 | 16 |
| 14:30 | 54 | 39 | 43 | 47 | 33 | 36 | 46 | 33 | 36 | 44 | 32 | 35 | 43 | 31 | 34 | 18 | 11 | 13 | 10 | 13 | 14 |
| 15:00 | 61 | 44 | 49 | 53 | 37 | 41 | 49 | 36 | 40 | 50 | 35 | 39 | 47 | 34 | 38 | 17 | 11 | 12 | 10 | 12 | 13 |
| 15:30 | 69 | 50 | 55 | 59 | 42 | 46 | 54 | 41 | 45 | 53 | 40 | 44 | 55 | 40 | 44 | 17 | 11 | 12 | 11 | 12 | 14 |
| 16:00 | 78 | 57 | 63 | 64 | 48 | 53 | 61 | 46 | 51 | 60 | 44 | 48 | 61 | 44 | 49 | 18 | 12 | 13 | 12 | 13 | 14 |
| 16:30 | 84 | 62 | 68 | 70 | 52 | 57 | 65 | 50 | 55 | 63 | 48 | 52 | 66 | 48 | 53 | 19 | 12 | 13 | 11 | 13 | 15 |
| 17:00 | 87 | 65 | 71 | 74 | 55 | 60 | 72 | 53 | 58 | 68 | 50 | 55 | 68 | 50 | 55 | 18 | 12 | 13 | 11 | 13 | 15 |
| 17:30 | 81 | 60 | 66 | 69 | 50 | 55 | 66 | 48 | 53 | 62 | 45 | 50 | 63 | 46 | 50 | 18 | 12 | 13 | 12 | 13 | 14 |
| 18:00 | 66 | 47 | 52 | 55 | 39 | 43 | 54 | 38 | 42 | 50 | 35 | 39 | 50 | 36 | 39 | 18 | 11 | 12 | 12 | 12 | 13 |
| 18:30 | 46 | 32 | 35 | 39 | 27 | 29 | 39 | 26 | 29 | 35 | 24 | 26 | 35 | 24 | 26 | 19 | 11 | 12 | 12 | 12 | 13 |
| 19:00 | 32 | 21 | 23 | 27 | 18 | 19 | 29 | 18 | 20 | 25 | 16 | 18 | 24 | 16 | 17 | 18 | 11 | 12 | 11 | 12 | 13 |
| 19:30 | 24 | 15 | 17 | 22 | 13 | 15 | 23 | 14 | 15 | 20 | 12 | 13 | 19 | 12 | 13 | 17 | 10 | 11 | 10 | 11 | 12 |
| 20:00 | 19 | 11 | 12 | 17 | 10 | 10 | 18 | 11 | 12 | 16 | 9 | 10 | 15 | 9 | 9 | 14 | 8 | 9 | 8 | 9 | 10 |
| 20:30 | 14 | 8 | 9 | 13 | 7 | 7 | 14 | 8 | 8 | 12 | 6 | 7 | 11 | 6 | 7 | 11 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| 21:00 | 10 | 5 | 6 | 9 | 4 | 5 | 10 | 5 | 6 | 9 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 9 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 21:30 | 7 | 3 | 3 | 6 | 2 | 3 | 7 | 3 | 3 | 5 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 22:00 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Elaboracion propia

2.7.3.1.7 Capacitación, formación y verificación de habilidades del asesor

La capacitación del asesor es fundamental de la formación del asesor ya que se brinda como primer filtro antes de su conexión en el área, pero la capacitación siempre será constante porque los procedimientos se actualizan cada cierto tiempo. El desempeño del asesor en el área de Call center no solo involucra el proceso y el tiempo que se invierte en completar el servicio sino requiere de una serie de características complementarias para prestar un servicio de calidad (Error Crítico Usuario Final, Error crítico del negocio y Errores no críticos), esto se explicara conforme al desarrollo de este punto. A continuación, se muestra el impacto de los dos frentes de evaluación.

FIGURA 64: Frentes de calidad



Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia

La figura 64, nos muestra los dos frentes principales de calidad: actitud de servicio y claridad de la información. Así mismo, actitud de servicio se subdivide entre otros frentes de calificación siendo el más resaltante “No demuestra empatía” con el 43% y “No practica escucha activa” representando el 22% de un total de 506 llamadas atendidas como muestra para el análisis. Por su parte, claridad de información que brinda al usuario final a través del servicio se subdivide en “No adapta el mensaje” representando el 48% y “Falta de claridad” con el 46% de la misma cantidad de muestras.

En este sentido, se propone implementar un plan de capacitación puntos débiles de la calidad de servicio que se brinda al usuario final. Actualmente, el área de Call center SITM cuenta con cuatro formadores/capacitadores encargados de la formación y capacitación constante de los asesores en los dos site Lima y Trujillo sobre soporte técnico del servicio de speedy SBA, línea, cable mágico y el servicio de telefonía móvil también en las habilidades blandas intrínsecas al servicio. El proceso que sigue un asesor desde que ingresa a trabajar hasta que ingresa a campo es el siguiente.

FIGURA 65: Capacitación actual



Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia

La figura anterior muestra la situación actual con la que se realiza el proceso de selección cuando un asesor postula al puesto de trabajo. Dentro del proceso de selección se realiza una serie de evaluaciones para determinar si la persona es apta y cumple con los requisitos del perfil. Si el postulante aprueba los exámenes de ingreso es puesto de inmediato en capacitación sobre conocimientos técnicos y habilidades blandas. Durante la capacitación se realizan evaluaciones continuas las cuales todas deben ser aprobadas con un mínimo de 16 y se simulan llamadas para observar el desempeño del asesor.

Los asesores con notas aprobatorias son enviados al área de Call center técnico para trabajar en su turno correspondiente. El proceso de capacitación tiene una duración de 20 días. Sin embargo, debido a los análisis de las grabaciones de llamadas, los resultados de los indicadores y las notas que lo asesores obtienen tras una evaluación durante la semana de trabajo, se propone el siguiente proceso de capacitación para los nuevos asesores.

FIGURA 66: Capacitación propuesta



Fuente: Datos de la empresa – Elaboracion propia

De la propuesta anterior se realizó la implementación y evaluaciones más estrictas (durante cinco días) la cual incluya examen escrito, oral (habilidad blanda) y simulador o simulación de llamadas realizadas con un cliente oculto (supervisor del área). Los postulantes que fueron admitidos hasta esta etapa no ingresan directamente al área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles sino ingresa a una “incubadora” de prueba durante 30 días en la cual el asesor estará conectado en su puesto de trabajo atendiendo llamadas y poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en las etapas anteriores. El formador deberá analizar las grabaciones de las llamadas y determinar que asesor se encuentra apto para ocupar su puesto de trabajo e ingresar al área terminando de esta manera su proceso de incubadora. El tiempo es relativo al desempeño que el asesor obtenga a medida que se encuentra en la “incubadora”.

Por otro lado, el asesor debe tener habilidades mínimas requeridas para desempeñar en la posición. En ciertas medidas, gran parte de estas habilidades deben ser evaluadas en el proceso de selección para que los candidatos sean admitidos en la primera fase (habilidades contratadas) y el resto de habilidades deberán ser formadas por el formador/capacitador durante el proceso de capacitación y en toda la etapa de trabajo. Estas habilidades son:

- Capacidad para utilizar el sistema telefónico (Habilidades contratadas).
- Capacidad para utilizar el sistema informático del escritorio (Habilidades formadas).
- Habilidades de tipeo en ordenador (Habilidades contratadas).
- Habilidades de servicio al cliente (Habilidades contratadas).
- Conocimiento del producto (Habilidades formadas).
- Conocimiento de procedimientos (Habilidades formadas).

Las habilidades contratadas deben ser formadas durante el proceso de capacitación. La siguiente tabla muestra, el temario de capacitación necesaria para que el asesor adopte aquellas habilidades que no fueron contratadas.

TABLA 42: Temario de capacitación

| Área: | Call center Sopote Integral Tiendas | Servicio: | Servicio de atención al cliente | Responsable: | Formador / capacitador |
|--------------|-------------------------------------|--|--|--------------|--|
| Formato: | | Temario de capacitación | | | |
| N° | TIPOS DE CAPACITACIÓN | | | | |
| | CAPACITACIÓN TEÓRICA | | EXAMEN | INCUBADORA | |
| DIA 1 | Sesión 1: | Fidelización empresa | | Sesión 1: | Dinámicas de presentacion |
| | Sesión 2: | Inducción de Atención al cliente | | Sesión 2: | Visita a campo |
| | Sesión 3: | Proceso de sincronización | | | |
| DIA 2 | Sesion 4: | Proceso de validación de datos | | Sesión 3: | Práctica: Speechs y escuchas |
| | Sesión 5: | Routers SBA | | | |
| DIA 3 | Sesión 6: | Explicacion de los productos comerciales: Linea | | Sesión 4: | Explicacion de los productos comerciales: Linea |
| DIA 4 | Sesión 7: | Explicacion de los productos comerciales: speedy / banbaf (internet movil) | | | Explicacion de los productos comerciales: speedy / banbaf (internet movil) |
| DIA 5 | Sesión 8: | Explicacion de los productos comerciales: cable | | | Sesión 5: |
| DIA 6 | Sesión 9: | Explicacion de los productos comerciales: movil. | Explicacion de los productos comerciales: movil. | | |
| DIA 7 | Sesión 10: | Problemas de acceso al router | Evaluación | Sesión 6: | Práctica: Sincronización |
| | Sesión 11: | Configuración del SBA | | Sesión 7: | Práctica: Escucha Activa |
| DIA 8 | Sesión 12: | Taller configuración de router | Evaluación | Sesion 8: | Manejo de objeciones Taller de vocalicacion |
| DIA 9 | Sesión 13: | Averia (línea,speedy,cable y movil) | | Sesion 9: | Esucha Activa |
| | | Tratamiento avería | | | |
| DIA 10 | Sesión 14: | Identificación del tratamiento | | Sesion 10: | Charlas de calidad: PEC ORG |
| | Sesión 15: | Tratamiento de avería fuera de plazo | | | |
| DIA 11 | Sesión 16: | Caso comercial (Informacion, ingresos y seguimientos) | Evaluación | Sesión 11: | Charlas de calidad: Habilidades Blandas (PEC - UF) |
| | Sesión 17: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "ATIS" | | | |
| DIA 12 | Sesión 18: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "CMS" | Evaluación | Sesión 12: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "CMS" |
| | Sesión 19: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "STC" | | Sesión 13: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "STC" |
| DIA 13 | Sesión 20: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "MG" | | Sesión 14: | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "MG" |
| Día 9 | Sesión 21: | Tratamiento antes solicitud comercial | | Sesión 15: | Taller de Crosslling |
| | | Conocimiento y uso del aplicativo comercial: "GESTEL" | | | |
| Día 10 | EVALUACIÓN: CHECK LIST | Uso de sistema telefónico, procedimientos y manejo de aplicativos | | Sesión 16: | Taller de Crosslling |
| Día 14 | Sesión 22: | Registro e Identificación de avería | Evaluación | Sesión 17: | Refuerzo de Escucha Activa segun sesion 10 y 11 |
| | Sesión 23: | Transferencias de solicitud | | | |
| | Sesión 24: | Prácticas con aplicativos GESTEL | | | |
| Dia 15 al 20 | Sesion 25: | Simulator y Escuchas al lado de un asesor | | Sesion 18: | Simulator / Escuchas al lado de un asesor / |

Fuente: Datos de la empresa – Elaboración propia

El temario anterior, muestra dos tipos de capacitación, teórica y práctica. Ambas capacitaciones se dictarán en un total de 20 días con la diferencia que, la capacitación práctica que forma parte de la incubadora se ampliará a 30 días en campo bajo seguimiento del formador/capacitador. En caso, el asesor no se desempeña correctamente será enviado nuevamente a la incubadora. A continuación, se muestra las fechas de capacitación.

TABLA 43: Fecha de capacitación

| SEPTIEMBRE | | | | | | | |
|--------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|-------|--------------------|-------------------|----------------------|
| FECHA INICIO | FECHA FINALIZACIÓN | DÍAS DE CAPACITACIÓN | HORAS DE CAPACITACIÓN (Día) | TOTAL | EVALUACIÓN CLIENTE | EVALUACIÓN ATENTO | ASESORES INGRESANTES |
| 06/10/2017 | 25/09/2017 | 20 | 10 | 200 | 18/10/2014 | 18/10/2014 | 15 |

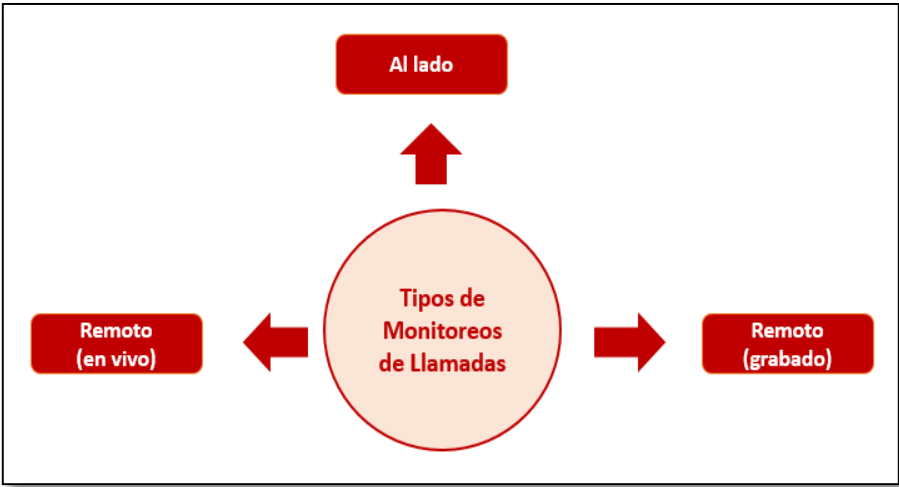
Fuente: Elaboracion propia

2.7.3.1.8 Monitoreo de transacción

En el monitoreo de transacción, como parte de la etapa hacer, se propone diseñar un formato de control para el análisis de las llamadas (transacciones) en diferentes momentos.

Este análisis estará a cargo del monitor de calidad, quien realizará el monitoreo o seguimiento al proceso y registrará las características de cada llamada por asesor para identificar oportunidades de mejora en la calidad del servicio. Para ello, se determinará tres tipos básicos de monitoreo de transacciones.

FIGURA 67: Tipos de monitoreos



Fuente: Elaboracion propia

A continuación, se muestra la oportunidad de mejora que tiene cada tipo de monitoreo.

TABLA 44: Características de los tipos de monitoreos

| REMOTO (en vivo) | A LADO | REMOTO (grabado) |
|---|--|---|
| Identificar la habilidad de escuchar en tiempo real | Asesor presente | Llamada grabada. |
| | Identificar habilidad de puntuar según criterios. | |
| Identificar la habilidad de interrumpir (en caso sea necesario). | Identificación inmediata de competencias del asesor para desenvolverse en tiempo real. | Identificar habilidad de puntuar según criterios. |
| Identificar habilidad de puntuar según criterios | Realizar un feedback inmediato al asesor (valor agregado a su formación). | Identificación de causa raíz del problema del UF. |
| Identificar causa raíz de la llamada del cliente. | | |
| Realizar un feedback inmediato al asesor (valor agregado a su formación). | Identificar la habilidad de interrumpir (en caso sea necesario). | Verificar si sigue el procedimiento establecido. |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 49 nos muestra las características de realizar cada tipo de transacción o llamada que opera el asesor. Es importante resaltar la importancia de realizar el monitoreo a las llamadas porque a través de este análisis que se realice se podrán identificar muchos factores, entre los cuáles resalta: identificación de habilidades para llevar a cabo el proceso de servicio de atención al cliente, conocimiento del proceso de atención ya sea en una consulta, reclamo y reporte de avería la aplicación de la solución en línea a determinada consulta, avería o reclamo, el reporte de avería (cuando es necesario), competencias que desarrolla el asesor en contacto con el UF, etc. Estos factores servirán para identificar nuevas oportunidades de mejora en planes de capacitación (conocimiento del producto y habilidades blandas, contratadas y formadas), es decir, oportunidades de mejora en dos aspectos: proceso y asesor. En este sentido, el monitoreo de transacción identificará nuevas oportunidades de mejora a nivel de proceso y a nivel de asesor. En la siguiente figura, se muestra el esquema de monitorear a nivel de proceso y asesor.

FIGURA 68: Monitoreo a nivel (proceso – asesor)



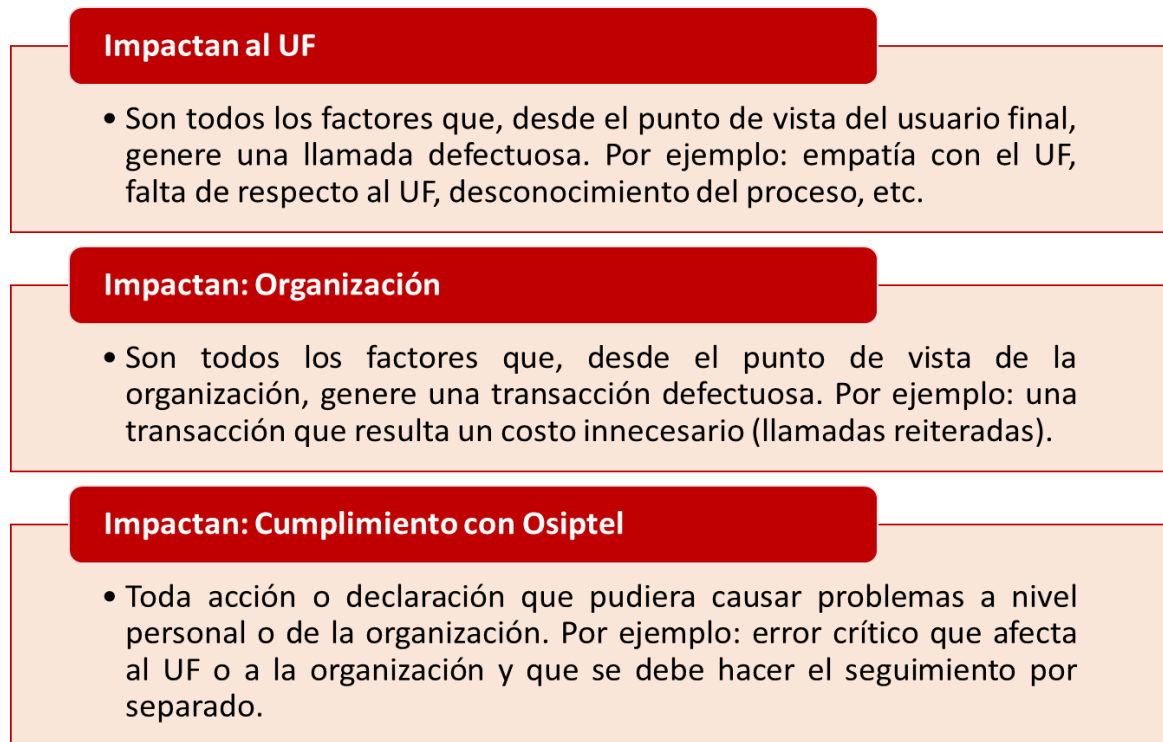
Fuente: Elaboracion propia

- Al nivel proceso: identificar oportunidades de mejora y corregir problemas presentes en el desarrollo del proceso de servicio de atención al cliente.
- Al nivel del asesor: para evaluar y mejorar el desempeño de los asesores individualmente.
- El enfoque de monitoreo de transacciones tanto a nivel del proceso como a nivel de asesor debe asegurar que:
- Se monitorean todos los tipos de transacciones del usuario final.
- Se lleva a cabo tanto el monitoreo al lado como el remoto de forma continua.
- Se registra todo tipo de información que brinda y recibe el asesor durante y después de la llamada.
- Se identifica los errores o puntos de quiebre durante el proceso. Los errores críticos, que se identifiquen, deben impactar al usuario final, a la organización y al cumplimiento de las operaciones.

A continuación nos realizamos la siguiente pregunta:

¿Pero, en qué consisten los tres tipos de errores críticos? En la siguiente figura se explica cada uno de los tres errores críticos.

FIGURA 69: Errores críticos




Fuente: Elaboracion propia

La determinación de los errores críticos que se identifiquen en los diferentes tipos de monitores de las transacciones, deberán ser registrados en el siguiente formato. Este formato servirá para realizar la calibración del monitoreo entre el cliente y proveedor, es decir, que ambas partes tengan conocimiento de los puntos que se están evaluando en el proceso de una llamada.

A continuación, se muestra el formato de calibración de transacción.

TABLA 45: Calibración de llamadas

|  | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|
| Área: | Call Center Soporte Integral tiendas Móviles | Servicio: | Servicio de atención al cliente | Responsable: | | Monitor de Calidad | |
| Formato: | Plantilla de Calibración de Transacción | | | | | | |
| DATOS DE LA LLAMADA | | | | | | | |
| N° Llamada | | 1 | | | | | |
| N° Cliente | | 73 - 5430682 | | | | | |
| ID Asesor | | 73755 | | | | | |
| Fecha Llamada | | 01/10/2017 | | | | | |
| Hora Llamada | | 05:21:59 p.m. | | | | | |
| Motivo Llamada | | Cliente no puede navegar en el servicio de speedy (SBA) | | | | | |
| Observaciones de la llamada | | *SILENCIO INCOMODO | | | | | |
| | | *NO USO DE HOLD | | | | | |
| | | *CORTA COMUNICACIÓN | | | | | |
| | | *ESPERA PROLONGADA | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | ATRIBUTOS ASOCIADOS | TIPO DE ATRIBUTO CRÍTICO | MONITOR DE CALIDAD | | | FACTOR POR MEJORAR |
| 1 | 2 | 3 | | | | | |
| 1 | ¿Resolvió el problema de la avería? | Resolución en tiempo real | Resolución en tiempo real | | X | X | |
| 2 | Verificó el estado del SBA antes de proceder | Cumplimiento | Cumplimiento | X | | X | |
| 3 | Demostró voluntad para resolver el problema | Empatía | UF | X | | | |
| 4 | Formuló preguntas que contribuyan a la identificación del problema del SBA | Comunicación y comprensión | UF | | X | | |
| 5 | El UF comprendió las indicaciones del asesor | Comunicación y comprensión | UF | X | | X | |
| 6 | Aplicó solución correcta | Precisión | UF | X | | | |
| 7 | El asesor tuvo trato amigable | Amigable y amable | UF | | X | | |
| 8 | Cumplió el tiempo de operación | Tiempo operativo razonable | Organización | X | X | X | |
| 9 | Registro los datos en el sistema correctamente | Precisión | Organización/UF | | X | X | |
| 10 | Identificó una oportunidad de venta de servicio | Ingresos | Organización | X | X | | |

Fuente: Elaboración propia

El formato de control de grabaciones de llamadas se diseñó con la finalidad que exista un registro de las características de las llamadas en base a una calibración conjunta entre cliente, empresa de telecomunicaciones y proveedor, Atento Perú. De esta manera, ambas partes llegarán a un acuerdo en las evaluaciones que se realice a las llamadas penalizadas, posteriormente, por el cliente. Así mismo, se podrá incluir los factores a mejorar en las próximas capacitaciones.

2.7.3.2 Tercera etapa: Verificar

En la tercera etapa, verificar, se determinarán las métricas de gestión que permitan asegurar que el proceso de atención al cliente cumplan los objetivos establecidos por el cliente, empresa de telecomunicaciones y el monitoreo de transacción. A continuación, se muestra la tabla de las actividades a desarrollar durante esta etapa.

TABLA 46: Etapa verificar

| ETAPA | CHECKLIST DE ACTIVIDADES | HERRAMIENTAS | FECHA |
|------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------|
| VERIFICAR | Diseño de métricas. | CMI Ficha técnica de indicador. | 21/10/17 – 01/11/17 |
| | Gestión de métricas. | Formato de control | 02/11/17 – 05/11/17 |

Fuente: Elaboracion propia

2.7.3.2.1 Diseño de métricas

El diseño de indicadores, que más se ajustan a las necesidades del área, se basa en una investigación teórica sobre las mejores prácticas con respecto a métricas en los negocios de los Call centers. En este sentido, se establecerán indicadores para definir objetivos, medir y controlar el desempeño del servicio en general. Para ello, se utilizará la herramienta de CMI (Cuadro de Mando Integral).

TABLA 47: Cuadro de mando integral (CMI)

| CUADRO DE MANDO INTEGRAL | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--|--|----------|----------------|--|
| OPERACIONES | | | | | | |
| N° | NOMBRE | FORMULAS | CONSIDERACIONES ESPECIALES | OBJETIVO | FRECUENCIA | RESPONSABLE |
| 1 | UTILIZACION (%) | $\frac{T. talk + T. hold + T. Disp.}{Tiempo con todo el personal}$ | -Información disponible en la plataforma del supervisor. -Supervisor debe medir el factor de utilización de cada asesor de su grupo | 85% | DIARIO | Supervisor |
| 2 | OCUPACION (%) | $\frac{T. talk + T. hold + T. ACW}{T. Talk + T. hold + T. ACW + T. disp.}$ | -Información disponible en la plataforma del supervisor. -Supervisor debe controlar el tiempo auxiliares no operativos (descansos) a auxiliares operativos (capacitación) | 85% | DIARIO | Supervisor /Analista |
| 3 | TIEMPO DE ATENCION (segundos) | $T. talk + T. hold + T. ACW$ | El tiempo que el asesor atiende una solicitud. El tiempo se encuentra disponible en la plataforma del supervisor | 245" | DIARIO | Supervisor |
| 4 | RESOLUCION DE SOLICITUDES (%) | $\frac{Solicitud resuelta exitosamente}{Total de solicitudes}$ | Información disponible en el temático. La resolución de solicitudes exitosamente quiere decir que necesariamente no es en el primer contacto | 95% | MENSUAL | Supervisor /Monitor de calidad |
| 5 | RESOLUCION EN EL PRIMER CONTACTO (%) | $\frac{Solicitud resuelta en 1^o contacto}{Total de solicitudes resueltas exitosamente}$ | Solicitud resuelta en el primer contacto quiere decir que no resulta en un nuevo contacto repitiendo el mismo problema (mismo número telefónico asociado al SBA). | 85% | MENSUAL | Supervisor /Monitor de calidad /Analista |
| 6 | TMO (%) | $\frac{T. talk + T. hold + T. ACW}{Numero de llamadas atendidas}$ | BBDD registrada en el compartido. Supervisor el tiempo Hold. | 245" | Diario/mensual | Supervisor /Monitor de calidad |
| 7 | TASA DE ABANDONO (%) | $\frac{Numero de llamadas no atendidas}{Numero de llamadas entrantes}$ | Revisar el dimensionamiento planificado. | 10% | Diario/mensual | Supervisor /Monitor de calidad |

Fuente: Elaboracion propia











TABLA 48: Cuadro de mando integral (CMI)

| CUADRO DE MANDO INTEGRAL | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|----------|------------------|--|
| OPERACIONES | | | | | | |
| N° | NOMBRE | FORMULAS | CONSIDERACIONES ESPECIALES | OBJETIVO | FRECUENCIA | RESPONSABLE |
| 8 | NIVEL DE SERVICIO (%) | $\frac{\text{Numero de llamadas atendidas } (T \leq 60')}{\text{Numero de llamadas entrantes}}$ | - Información disponible en la plataforma del supervisor. - Analizar el tráfico de llamadas | 85% | DIARIO | Supervisor |
| 9 | NIVEL DE ATENCIÓN (%) | $\frac{\text{Numero de llamadas atendidas}}{\text{Numero de llamadas entrantes}}$ | - Información disponible en la plataforma del supervisor. - El supervisor de cada grupo de asesores debe actuar de inmediato cuando se incrementa el tráfico de llamadas (tiempo real). | 85% | DIARIO | Supervisor /Analista |
| CALIDAD - MONITOREO DE TRANSACCIÓN | | | | | | |
| 10 | PRECISIÓN ERROR CRÍTICO UF (%) | $\frac{\text{Llamadas sin error critico UF}}{\text{Total de llamadas monitoreadas}}$ | - Se identificarán llamadas cuyos factores de evaluación a través de los diferentes tipos de monitoreos, no tienen un error crítico que afecten la satisfacción del usuario final (por unidad). | 245" | DIARIO | Supervisor |
| 11 | PRECISIÓN ERROR CRÍTICO ORGANIZACIÓN (%) | $\frac{\text{Llamadas sin error critico Org.}}{\text{Total de llamadas monitoreadas}}$ | - Porcentaje de transacciones monitoreadas que no tienen un error crítico para la organización. | 95% | MENSUAL | Supervisor /Monitor de calidad |
| 12 | PRECISIÓN ERROR CRÍTICO CUMPLIMIENTO (%) | $\frac{\text{Llamadas sin error critico de cumpl.}}{\text{Total de llamadas monitoreadas}}$ | - Porcentaje de transacciones monitoreadas que no tienen un error critico de cumplimiento con osiptel. | 85% | MENSUAL | Supervisor /Monitor de calidad /Analista |
| COSTOS | | | | | | |
| 13 | TIEMPO PAGO DEL RAC (%) | $\frac{T. productivo + T. disponible}{\text{Horas pagadas}}$ | - Trabajo productivo es el tiempo que el asesor utiliza para la resolución de la solicitud durante la llamada. El tiempo disponible es el tiempo que el asesor se encuentra esperando las transacciones. | 245" | DIARIO / MENSUAL | Supervisor /Monitor de calidad |

Fuente: Elaboracion propia

De esta manera, se definieron las nuevas métricas a medir en el CMI. Sin embargo, es necesario crear un formato para que se haga un registro de cada indicador, es decir, ficha técnica de indicador. A continuación, se muestra el formato de la ficha técnica de indicador (ejemplo: Nivel de Atención). El resto de fichas técnicas de indicadores se encuentran en el anexo 39 – 50.

TABLA 49: Ficha técnica de indicador

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|
| <p style="text-align: center;">ATENTO:</p> <p style="text-align: center;">FICHA TECNICA DE INDICADOR</p> | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Nivel de atención (NA) | | | | | | |
| 2. Objetivo: | NA = 95% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de NA} = \frac{\text{Numero de llamadas atendidas}}{\text{Numero de llamadas entrantes}} \times 100$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td><td>Óptimo: Mayor o igual a 95%</td></tr> <tr> <td></td><td>Aceptable: Entre 94% - 82%</td></tr> <tr> <td></td><td>Bajo: Menor a 82%</td></tr> </table> <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 95% |  | Aceptable: Entre 94% - 82% |  | Bajo: Menor a 82% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 95% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 94% - 82% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 82% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Tiempo real (Supervisor) / diaria y mensual (área y cliente). | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles | | | | | | |
| 11. Observaciones: | El supervisor de cada grupo de asesores debe actuar de inmediato cuando se incremente el tráfico de llamadas (tiempo real) | | | | | | |










































Fuente: Elaboración propia

2.7.3.2.2 Gestión de indicadores

Otra de las actividades incluidas en la etapa verificar, es la construcción de un formato de control. Este formato de control permitirá visualizar el resultado de los indicadores mencionados anteriormente, permitiendo analizar, estimar y demostrar el progreso con respecto las metas establecidas. A continuación, se propone los siguientes formatos de control de los indicadores.

El primero formato que se propone, como parte de la propuesta de mejora, es el formato exclusivo del cliente, empresa de telecomunicaciones.

TABLA 50: Formato de control cliente

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|-----------|---|
| <div></div> | | | | | | | | | | | | | | |
| KEY PERFORMANCE INDICATORS | | | | | | | | | | | | | | |
| Dirección: | Servicios al cliente | Gerencia: | Servicio de Atención | Área: | Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles | | | | | Servicio: | Servicio Tiendas Móviles | | | |
| Responsable: | Monitoreo de calidad / Analista | | | | | | | | | Revisión: | 01/10/2017 | | | |
| SBA | | OBJ. | 2017 | | | | | | | | | | | |
| | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| Indicadores de calidad | IST | 5.00 |  3,39 |  3,34 |  3,36 |  3,51 |  3,85 |  3,81 |  3,85 |  4,29 |  4,83 | | | |
| | FCR | 70% |  72,07% |  68,11% |  65,47% |  67,00% |  70,00% |  70,02% |  72,90% |  73,00% |  73,69% | | | |
| Indicadores de gestion | NA | 95% | 61,98% | 81,62% | 91,32% | 91,80% | 93,15% | 90,08% | 91,07% | 93,87% | 94,64% | | | |
| | SL | 90% | 22,07% | 49,26% | 77,95% | 93,59% | 97,39% | 96,62% | 84,86 | 69,12% | 74,71% | | | |
| | Abandono | 10% | 35% | 18% | 8% | 1% | 84% | 92% | 4% | 6% | 5% | | | |
| | LI. Entrantes | | 331729 | 217007 | 212942 | 197788 | 228603 | 186437 | 165730 | 164042 | 144358 | | | |
| | LI. Atendidas | | 205594 | 177125 | 194460 | 195413 | 195835 | 184718 | 159216 | 153992 | 136624 | | | |
| | LI. No Atendidas | | 117170 | 39363 | 18249 | 2375 | 908 | 1715 | 6487 | 10031 | 7648 | | | |
| | LI. Atendidas (<60') | | 73228 | 106888 | 165990 | 185109 | 196285 | 180137 | 140637 | 113381 | 107852 | | | |
| Indicadores de Gestión | TMO | 245" | 331 | 321 | 299 | 283 | 269 | 270 | 274 | 282 | 272 | | | |
| | TME | 60" | 66 | 64 | 68 | 61 | 63 | 62 | 68 | 64 | 53 | | | |
| LEYENDA | | | | | | SEMÁFORO | | | | | | | | |
| | | | | | | Nivel Óptimo | | Nivel Aceptable | | | Nivel Bajo | | | |
| IST | Índice de satisfacción total | | | | | Mayor igual 5.00 | |  | Entre 4.99 - 4.00 | |  | Menor 3.99 | |  |
| FCR | First Call Resolution | | | | | Mayor igual 70% | |  | Entre 69% - 60% | |  | Menor 60% | |  |
| NA | Nivel de Atención | | | | | Mayor igual 95% | |  | Entre 94% - 82% | |  | Menor 82% | |  |
| SL | Nivel de Servicio | | | | | Mayor igual 90% | |  | Entre 89% - 83% | |  | Menor 83% | |  |
| ABANDONO | Tasa de Abandono | | | | | Mayor igual 10% | |  | Entre 11% - 13% | |  | Mayor 13% | |  |
| TMO | Tiempo Medio de Operación | | | | | Mayor igual 245" | |  | Entre 246" - 254" | |  | Mayor 254" | |  |
| TME | Tiempo Medio de Espera | | | | | Mayor igual 60" | |  | Entre 61" - 62" | |  | Mayor 62" | |  |



Fuente: Elaboración propia

El formato de control, tabla anterior, se diseñó en base a los requerimientos necesarios para el cliente, empresa de telecomunicaciones. Este formato comprende indicadores de calidad (satisfacción del usuario final), gestión (NA, SL y ABANDONO) y operación (TMO y TME) que son medidos mensualmente y

forma parte del informe mensual, hay veces diario, que el área de Call center SITM debe brindar a su cliente. Los resultados de cada indicador se visualizarán en el formato y serán clasificados según el cumplimiento de objetivos siguiendo los colores del semáforo: verde, nivel óptimo; amarillo, nivel aceptable y rojo, nivel bajo.

Por otro lado, el segundo formato que se propone, es el formato exclusivo de los supervisores.

TABLA 51: Formato de control Supervisor

KEY PERFORMANCE INDICATORS

| | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------|----------------------|--------|--|------------|--------------------------|-------------------------|------------|
| Dirección: | Servicios al cliente | Gerencia: | Servicio de Atención | Área: | Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles | Servicio: | Servicio Tiendas Móviles | Servicio Tiendas Móvil: | |
| Responsable | Supervisor (turno correspondiente) | | | | Revisión: | 01/10/2017 | | | |
| SBA | | OBJ. | 2017 | | | | | | |
| | | | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
| Indicadores de gestion | NA | 95% | 94,19% | 98,64% | 98,15% | 96,89% | 91,27% | 88,95% | 98,46% |
| | SL | 90% | 68,24% | 81,97% | 82,12% | 79,65% | 60,10% | 49,71% | 94,98% |
| | Abandono | 10% | 6% | 1% | 2% | 3% | 9% | 11% | 2% |
| | Ll. Entrantes | | 6336 | 6306 | 6068 | 5249 | 4900 | 3655 | 976 |
| | Ll. Atendidas | | 5968 | 6220 | 5976 | 5086 | 4472 | 3251 | 961 |
| | Ll. No Atendidas | | 368 | 86 | 112 | 163 | 428 | 404 | 15 |
| | Ll. Atendidas (t<60') | | 4324 | 5169 | 4983 | 4181 | 2945 | 1817 | 927 |
| | | | | | | | | | |
| Indicadores de Gestión | TMO | 245" | 291 | 290 | 295 | 292 | 311 | 285 | 253 |
| | TME | 60" | 65 | 64 | 68 | 61 | 63 | 62 | 58 |
| LEYENDA | | | | | SEMÁFORO | | | | |
| | | | | | Nivel Óptimo | | Nivel Aceptable | | Nivel Bajo |
| IST | Índice de satisfacción total | | | | Mayor igual 5.00 | ● | Entre 4.99 - 4.00 | ● | Menor 3.99 |
| FCR | First Call Resolution | | | | Mayor igual 70% | ● | Entre 69% - 60% | ● | Menor 60% |
| NA | Nivel de Atención | | | | Mayor igual 95% | ● | Entre 94% - 82% | ● | Menor 82% |
| SL | Nivel de Servicio | | | | Mayor igual 90% | ● | Entre 89% - 83% | ● | Menor 83% |
| ABANDONO | Tasa de Abandono | | | | Mayor igual 10% | ● | Entre 11% - 13% | ● | Mayor 13% |
| TMO | Tiempo Medio de Operación | | | | Mayor igual 245" | ● | Entre 246" - 254" | ● | Mayor 254" |
| TME | Tiempo Medio de Espera | | | | Mayor igual 60" | ● | Entre 61" - 62" | ● | Mayor 62" |

Fuente: Elaboración propia



El formato anterior, se diseñó en base a los requerimientos diarios que el supervisor del área de Call center SITM debe manejar para controlar a su equipo de trabajo, asesores.

Este formato de control contiene las métricas que deben ser actualizados y controlados a diario para observar el progreso en su desempeño como supervisor

en base a los colores del semáforo: verde, nivel óptimo; amarillo, nivel aceptable y rojo, nivel bajo. Así mismo, es muy útil para identificar oportunidades de mejora, tener manejo y control sobre el tiempo talk, tiempo Hold y tiempo ACW a diario y actuar sobre ellas previniendo que estos tiempos se incrementen evitando que los indicadores de gestión incumplan con los objetivos propuestos. Este formato se colocará en el cubículo del supervisor para que observe el progreso del desempeño y transmita los objetivos de trabajo diariamente al grupo a cargo.

Por último, el tercer formato que se propone, es el formato exclusivo de los asesores (generando competitividad con el resto de sus compañeros).

TABLA 52: Formato de control Asesor

KEY PERFORMANCE INDICATORS

| Dirección: | Servicios al cliente | Gerencia: | Servicio de Atención | Área: | Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles | Servicio: | Servicio Tiendas Móviles | Servicio Tiendas Móviles | |
|------------------------|------------------------------------|-----------|----------------------|--------|--|------------|--------------------------|--------------------------|---------|
| Responsable: | Supervisor (turno correspondiente) | | | | Revisión: | 01/10/2017 | | | |
| SBA | | OBJ. | 2017 | | | | | | |
| | | | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
| Indicadores de gestion | NA | 95% | 94,19% | 98,64% | 98,15% | 96,89% | 91,27% | 88,95% | 98,46% |
| | SL | 90% | 68,24% | 81,97% | 82,12% | 79,65% | 60,10% | 49,71% | 94,98% |
| | Abandono | 10% | 6% | 1% | 2% | 3% | 9% | 11% | 2% |
| Indicadores de Gestión | TMO | 245" | 291 | 290 | 295 | 292 | 311 | 285 | 253 |
| | TME | 60" | 65 | 64 | 68 | 61 | 63 | 62 | 58 |

Fuente: Elaboración propia.

El último formato de control se diseñó en base a la productividad de cada asesor. Este formato se colocará en el cubículo de cada asesor y los resultados serán actualizados diariamente. El objetivo de este formato es promover y generar la competitividad en el grupo para así, alcanzar óptimos resultados en el desempeño de su trabajo. Así mismo, los supervisores podrán controlar a su equipo de asesores e identificar que asesor no cumple con los objetivos establecidos y

tomar acciones correctivas para mejorar el desempeño del asesor. Los resultados serán evaluados de acuerdo a los colores del semáforo: verde, nivel óptimo; amarillo, nivel aceptable y rojo, nivel bajo.

2.7.3.3 Etapa 4: Actuar

En la última etapa, actuar, se determinará una actividad para identificar nuevas oportunidades de mejora dentro del área de Call center Soporte Integral Tiendas Moviles. A continuación, se muestra la tabla de las actividades a desarrollar durante esta etapa.

TABLA 53: Etapa actuar

| ETAPA | CHECKLIST DE ACTIVIDADES | HERRAMIENTAS | FECHA |
|--------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| ACTUAR | Reuniones (Cliente – Proveedor) | Los 5 ¿Por qué? Acta de reunión | 20/11/2017 - 15/12/2017 |

Fuente: Elaboración propia.

2.7.3.3.1 Reunión cliente – proveedor

La reunión cliente – proveedor consistirá en planificar una reunión mensual para presentar las mejoras encontradas después de la aplicación de la propuesta solución. El objetivo de planificar la reunión es:

- Asegurar el cumplimiento de todos los indicadores.
- Identificar los nuevos problemas que están impactando la satisfacción del usuario final y cliente (empresa de telecomunicaciones), costos y los ingresos.

Alcanzar los objetivos, anteriormente mencionados, contribuirá a tomar acciones de manera de mejorar los resultados en corto plazo, identificar y determinar nuevos requerimientos del cliente (empresa de telecomunicaciones) que se requiera formalizar para el logro de los objetivos. Para ello, se define los roles y responsabilidades de ambas partes involucradas.

TABLA 54: Roles y responsabilidades (cliente – proveedor)

| CLIENTE | PROVEEDOR |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los compromisos contractuales. • Definir frecuencia y contenido de las revisiones. • Definir agenda de cada reunión y los asistentes. • Definir priorización de indicadores a ser revisados. • Requerir una gestión de satisfacción e insatisfacción del usuario final. • Revisión, ambas parte, del impacto de los resultados que tuvieron los planes de acción determinada en la reunión anterior. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar análisis de causa raíz, definir y ejecutar nuevos planes de acción para la gestión de resultados cuando no se llegan a cumplir los objetivos acordados. • Identificar factores de satisfacción e insatisfacción del usuario final. |

Fuente: Elaboración propia

La tabla 54, define las responsabilidades de ambas partes, cliente – proveedor con respecto a los puntos responsables de cada uno. Pero, ¿qué información deberá prepararse para presentar en la reunión? A continuación, se expone los puntos a considerar.

- Definir las fechas de reunión, que será mensual, y el día exacto en donde se tiene disponibilidad total de los datos.
- El proveedor, en este caso, Atento Perú, deberá entregar por impreso la presentación con la siguiente información: resultado de indicadores (TMO, Tasa de abandono, NS, NA, Satisfacción y los factores evaluados), resultado del análisis de causa raíz (los 5 ¿Por qué?) de cada indicador prioritario que no alcanzó el objetivo (TMO), conclusiones basadas en archivo Excel con datos cuantitativos para ser analizado a detalle y acciones de mejora a la causa raíz identificadas.
- Una semana antes, previo a la reunión, el proveedor, deberá enviar a los asistentes, la presentación y el material de soporte (análisis de causa raíz y planes de acción). De esta manera, permite que el cliente (empresa de

telecomunicaciones) revise anticipadamente la información presentada, incluso puede llegar a rechazar los análisis y pedir que se vuelvan hacer.

La reunión tendrá una duración de dos horas aproximadamente. Este tiempo se divide en las siguientes actividades.

TABLA 55: Formato agenda (cliente - proveedor)

| <div>Atento</div> | | | | | |
|---|--|-------|----------------------|---|---|
| Area: | CCSITM | | Servicio: | Servicio de Atencion | Responsable: Jefe de Servicio |
| Fecha: | 27/08/2017 | Hora: | 10:30 am. - 12:30 am | | Lugar: Empresa de Telecomunicaciones / Atento Perú (Oficina / Sala #1) |
| ASISTENTES | | | | | |
| Atento Perú | | | | Empresa de Telecomunicaciones | |
| Jefe de Servicio CCSITM | | | | Jefe de Servicio | |
| Monitor de Calidad | | | | Supervisor de Servicio | |
| Analista | | | | Analista de Calidad | |
| Tiempo (minutos) | TEMA | | | EXPOSITOR/FACILITADOR | |
| Línea de Negocio: Servicio de Atención al Cliente | | | | | |
| 5 | Introducción | | | Jefe de Servicio CCSITM | |
| 10 | Revisión | | | Jefe de Servicio CCSITM | |
| 80 | Análisis de causa - raíz y solución a aplicar. | | | Monitor de Calidad / Analista de Calidad | |
| 10 | Discusión estratégica (pedidos formales de ambas partes). | | | Jefe de Servicio CCSITM / Jefe de Servicio / Supervisor de Servicio | |
| 10 | Oportunidades de negocio y mejora (procesos y lanzamientos). | | | Monitor de Calidad / Analista | |
| 5 | Formalización de compromisos (planes de acción a corto y largo plazo). | | | Jefe de Servicio CCSITM / Jefe de Servicio / Supervisor de Servicio | |

Fuente: Elaboración propia

En la agenda anterior, se expone los temas y el expositor responsable de filtrar la información necesaria para el día de la reunión entre proveedor – cliente. Al término de esta reunión, los resultados que se logran buscar son: evaluación de los resultados de las acciones encaradas en reuniones anteriores para confirmar y corregir, acuerdo de nuevos planes de acción para la mejora en las operaciones del servicio a partir de datos y análisis de causa raíz, acuerdo de prioridades de nuevos aspectos a ser expuestos en la siguiente reunión y definición de eventuales grupos de trabajo y fechas comprometidas para evaluar determinados aspectos definidos como prioritarios en la sesión. Para ello, es importante tener un registro de la última reunión y considerar el siguiente formato de acta de reunión.

TABLA 56: Formato agenda (cliente - proveedor)

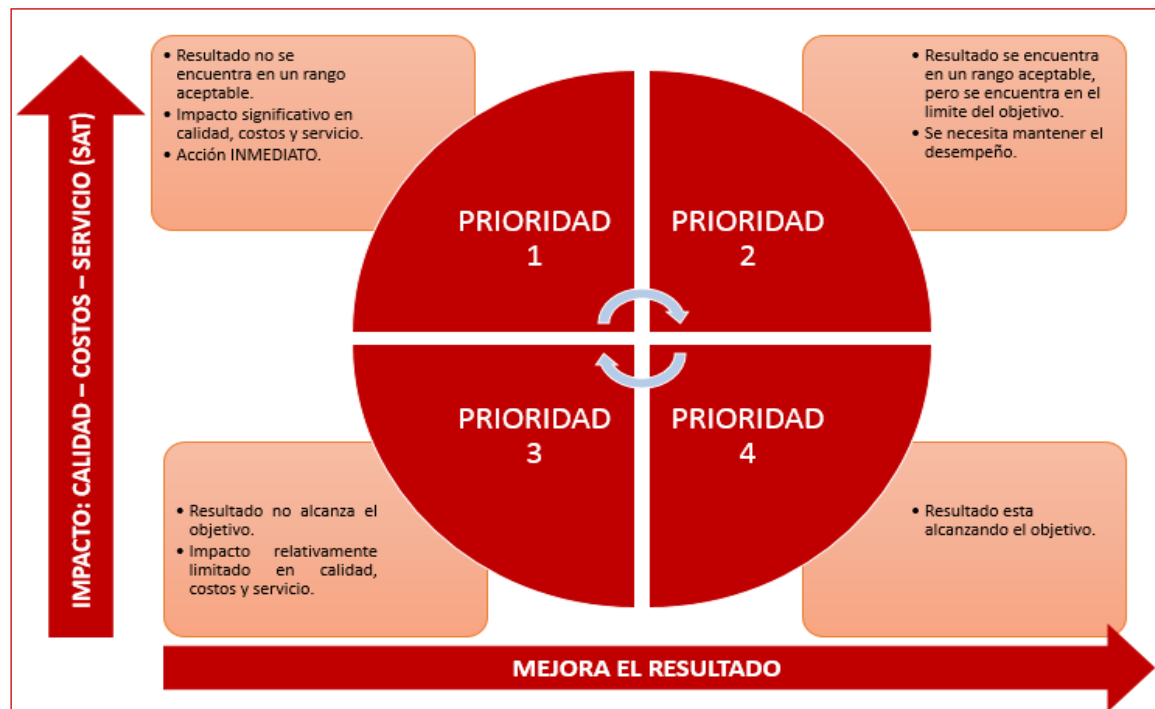
|  | | | | | |
|---|------------|------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Area: | CCSITM | Servicio: | Servicio de Atencion | Responsable: | Jefe de Servicio |
| Fecha: | 27/08/2017 | Hora: | 10:30 am. - 12:30 am | Lugar: | Empresa de |
| ASISTENTES | | | | | |
| Atento Perú | | | Empresa de Telecomunicaciones | | |
| Jefe de Servicio CCSITM | | | Jefe de Servicio | | |
| Monitor de Calidad | | | Supervisor de Servicio | | |
| Analista | | | Analista de Calidad | | |
| TEMAS | | | | | |
| Resultados de los indicadores (TMO, TME, etc.) | | | | | |
| Análisis de los resultados de los monitoreos de transacción. | | | | | |
| Evaluación del proceso. | | | | | |
| Resultados de la implementación de la propuesta de mejora. | | | | | |
| ACCIONES DE MEJORA | | | | | |
| N° | Asunto | Responsable | Fecha maxima de cumplimiento | Observaciones | ¿Se cumplió el objetivo? |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

El acta de reunión anterior, detalla claramente la fecha, hora, lugar (se puede acordar la reunión en la empresa de telecomunicaciones, cliente o en la empresa Atento Perú, proveedor), nombres de los asistentes a la reunión, los temas a tratar y las acciones de mejora que se llevarán a cabo especificando la fecha máxima de cumplimiento y el responsable de dicha mejora. Esta acta de reunión, o registro, será enviada a todos los participantes de manera formal dentro de las 24 horas posteriores a la sesión para dejar constancia de acuerdos y acciones abordadas en la reunión.

Finalmente, cabe resaltar, que dentro de la reunión que se realice entre el cliente y proveedor, debe existir una prioridad de métricas y los objetivos alcanzados (TMO, TME, Tasa de abandono, Tiempo Hold, etc). Este esquema muestra el cumplimiento de los objetivos de cada indicador y como afecta en el desempeño de las operaciones y el impacto en la satisfacción del usuario final.

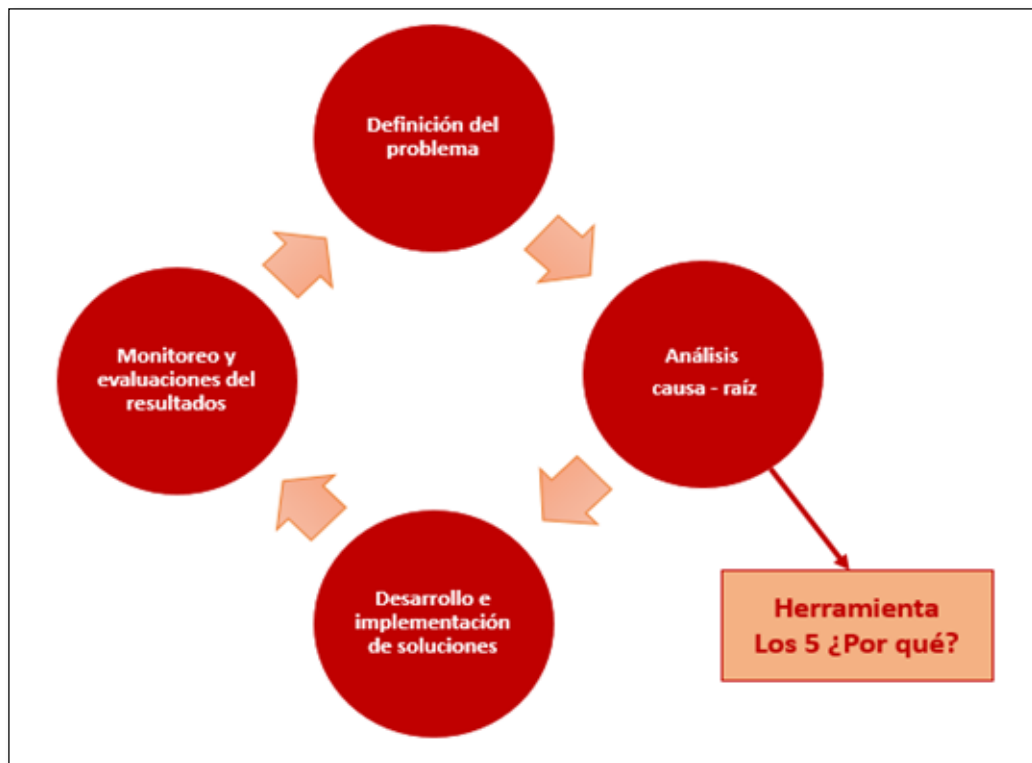
FIGURA 70: Prioridades métricas



Fuente: Elaboración propia

Aunque cada uno de las prioridades puede establecerse y revisarse en las reuniones mensuales, se recomienda proponer planes de mejora en el desempeño para las métricas que se encuentren en Prioridad 1 y Prioridad 2 en donde el desempeño no alcance el objetivo y tenga alto impacto para la organización. En este sentido, para la resolución de problemas detectados se requiere seguir un enfoque estructurado de resolución de problemas que contenga los siguientes pasos:


FIGURA 71: Esquema de resolución de nuevos problema



Fuente: Elaboración propia

El responsable deberá aterrizar la acción de mejora en el campo pero, no se sabe con exactitud la nueva causa raíz del nuevo problema encontrado. Es por ello, que se propone utilizar la metodología de los 5 ¿Por Qué? Esta técnica será analizada profundamente cuando los responsables del área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles acuerden una reunión para examinar los 5 ¿Por Qué? del nuevo problema encontrado. Para ello, se aplica 5 preguntas para llevar a un nivel satisfactorio la causa raíz del problema identificado. A continuación, se presenta el formato a utilizar para determinar la causa raíz del problema.

TABLA 57: Los 5 ¿Por qué?

|  | | | | | |
|---|---------------------|------------------------|-----------|-------------------------------|--------------------------|
| Área: | Call Center Técnico | | Servicio: | Servicio de Banda Ancha (SBA) | Responsable: Dalia Ramos |
| Fecha: | 27/07/2015 | Problema Identificado: | | | |
| Técnica 5 PORQUÉS | | | | | |
| Pregunta 1: ¿Por qué? | | | | | |
| | | | | | |
| Pregunta 2: ¿Por qué? | | | | | |
| | | | | | |
| Pregunta 3: ¿Por qué? | | | | | |
| | | | | | |
| Pregunta 4: ¿Por qué? | | | | | |
| | | | | | |
| Pregunta 5: ¿Por qué? | | | | | |
| | | | | | |
| Observaciones: | | | | | |
| | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

El formato anterior será rellenado por el responsable de determinar la acción de mejora y para ello, debe determinar la causa raíz a través de la técnica los 5 PORQUÉS. En el último apartado, debe colocar las observaciones encontradas durante el proceso.

Finalmente, se sugiere analizar nuevamente la matriz AMFE (se analizará en base a la misma tabla de valoración de evaluación utilizada en la etapa “Hacer” del ciclo de Deming), para verificar que las causas de fallo, para las cuales se implementó una propuesta de solución, impacto de manera positiva y reduciendo el efecto que esta generaba en el sistema general, servicio de atención al cliente. Así mismo, evaluar los valores individuales de S, O y D que disminuyeron generando nuevos resultados por debajo de lo establecido. En este sentido, se puede afirmar que la propuesta de solución ayudo a reducir las causas del problema planteado en el capítulo dos. Adicionalmente, valorizar nuevamente el

NPR del nuevo problema identificado (modo de fallo), teniendo en cuenta los resultados de la técnica de los 5 PORQUÉS para así hallar qué causa raíz tiene mayor impacto en los resultados del sistema en general (se utilizará el mismo formato AMFE de la etapa “Hacer”).

2.7.4 Resultados

A continuación presentaremos los resultados obtenidos en el mes de Agosto y Setiembre el cual se detalla en la siguiente tabla.

TABLA 58: Situación actual y propuesta de mejora

| <div>ATENTO:</div> | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--------------------|-------------------------|-----------|----------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|-----|----------|-----------|
| Área: | Call center Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Servicio: | | Servicio de atención al cliente | | | Responsable: | | Analista | |
| Fecha: | 27/08/2017 | | | | Requerimiento: | | | Dimensionamiento del área | | | | |
| Mes | SITUACION ACTUAL | | | | | | PROPUESTA DE MEJORA | | | | | |
| | Llamadas Entrantes | Llamadas Atendidas | Nivel de Atención (NA%) | TMO | TME | N° Asesor | Llamadas Entrantes | Llamadas Atendidas | Nivel de Atención (NA%) | TMO | TME | N° Asesor |
| Enero | 331729 | 201134 | 61,98% | 321 | 66 | 119 | 331729 | 201134 | 61,98% | 321 | 66 | 110 |
| Febrero | 217007 | 212001 | 81,62% | 321 | 64 | | 217007 | 212001 | 81,62% | 321 | 64 | |
| Marzo | 212942 | 210342 | 91,32% | 298 | 68 | | 212942 | 210342 | 91,32% | 298 | 68 | |
| Abril | 197788 | 190413 | 91,80% | 283 | 61 | | 197788 | 190413 | 91,80% | 283 | 61 | |
| Mayo | 201540 | 190235 | 93,15% | 269 | 63 | | 201540 | 190235 | 93,15% | 269 | 63 | |
| Junio | 186437 | 180718 | 90,08% | 270 | 62 | | 186437 | 180718 | 90,08% | 270 | 62 | |
| Julio | 165730 | 159216 | 91,07% | 274 | 68 | | 165730 | 159216 | 91,07% | 274 | 68 | |
| Agosto | | | | | | | 164042 | 153992 | 93,87% | 283 | 64 | |
| Septiembre | | | | | | | 144358 | 136624 | 94,64% | 280 | 53 | |
| Octubre | | | | | | | 145861 | 143055 | 97,58% | 265 | 60 | |
| Total | 1513173 | 1344059 | 85.86% | 291 | 65 | 119 | 1821573 | 1634675 | 87.73% | 289 | 63 | 110 |

Fuente: Elaboracion propia.

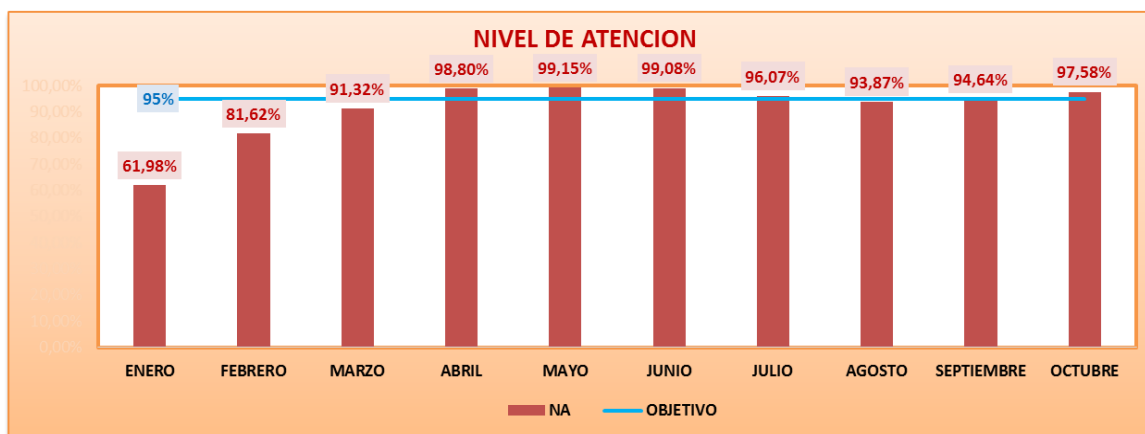
La tabla 63 nos muestra el resultado a partir de la mejora que se realizó con el tiempo de proceso de atención de solicitudes considerando los meses desde Julio a Octubre en donde se empezó la implementación de la propuesta de mejora. Como se mencionó anteriormente, el TMO es la información más relevante que considera el área ya que, a partir de este se puede calcular los principales indicadores que refleja el funcionamiento del área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles. Por ejemplo, en el punto anterior, la situación actual mostró que el principal indicador es el nivel de atención o productividad del área. Este indicador refleja el porcentaje de llamadas que el área está atendiendo a las

solicitudes de los usuarios finales cuyo objetivo debe superar el 95%. Sin embargo, la situación actual muestra que los resultados del NA (93.87%) se encuentra por debajo de los objetivos impuestos por el cliente, la empresa de telecomunicaciones. Así mismo, otras de las causas raíces del problema es el TME que actualmente, se incrementó en aproximadamente 5 segundos en el último año (TME tiene como objetivo el menor o igual a 60 segundos). En este sentido, luego de aplicar la mejora, se recalculó las llamadas atendidas en base al nuevo TMO durante los siete meses del año, tomando como año base el 2 017.

Cabe resaltar que las llamadas atendidas dependen del tiempo total (tiempo talk o ACD, tiempo Hold y tiempo ACW) y del TMO calculado. Ambos resultados se dividen para obtener las llamadas atendidas y en base a estas obtener el nivel de atención. Se puede comparar que el NA se incrementó en un 8% en comparación con el mes de Setiembre lo que genera un 97.58% por ciento como resultado final. El nuevo resultado del NA se encuentra aun dentro del objetivo e incluso lo ha superado, es decir, el área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles cumple con el objetivo impuesto por el cliente y la empresa de telecomunicaciones. Por último, el nuevo TME se redujo en 11% y cuyo resultado final es 47 segundos, cabe mencionar que el ACW se redujo a 6 segundos es decir está a 1 segundo de lograr el objetivo. Si bien es cierto, el resultado del TMO aún no ha alcanzado el objetivo, se logró una reducción del 11% en el TME y se logró el objetivo del HOLD en el mes de Setiembre y Octubre. El TMO se encuentra en 264 se redujo en 8 segundos en comparación con el mes de Setiembre se espera que para el mes de Noviembre ya se encuentre dentro del objetivo.

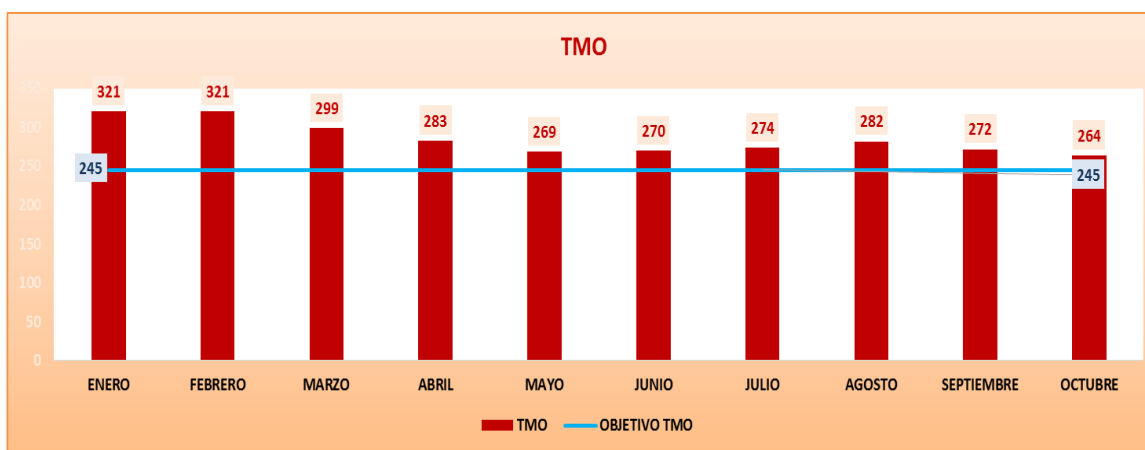
A continuación, se gráfica los resultados expuestos anteriormente.

FIGURA 72: Situación actual vs. Propuesta de mejora (Agosto – Setiembre)



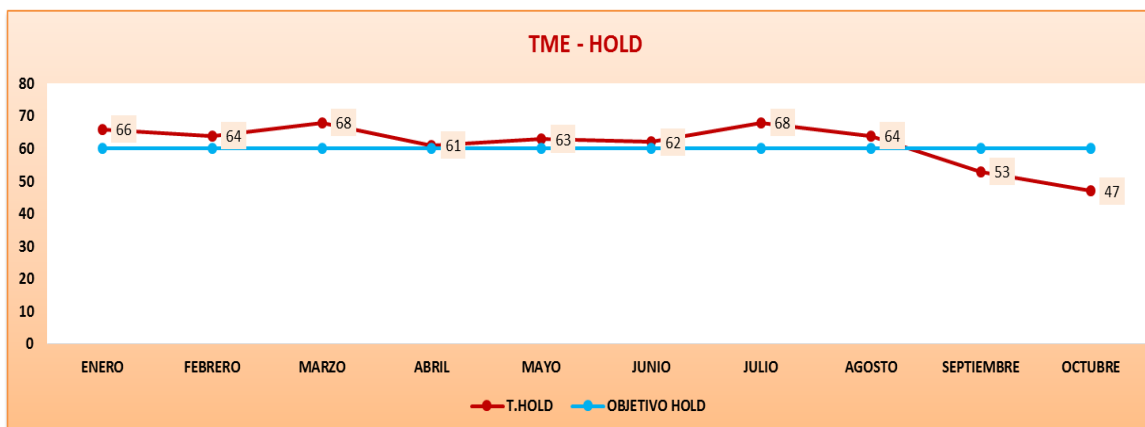
Fuente: Elaboracion propia.

FIGURA 73: TMO después de la implementación de la propuesta de mejora



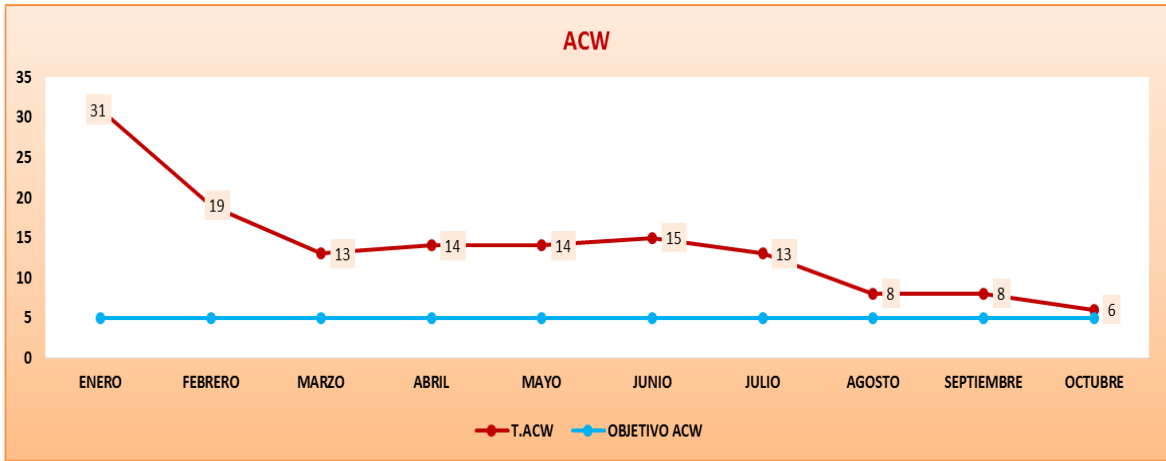
Fuente: Elaboracion propia.

FIGURA 74: Hold después de la implementación de la propuesta de mejora



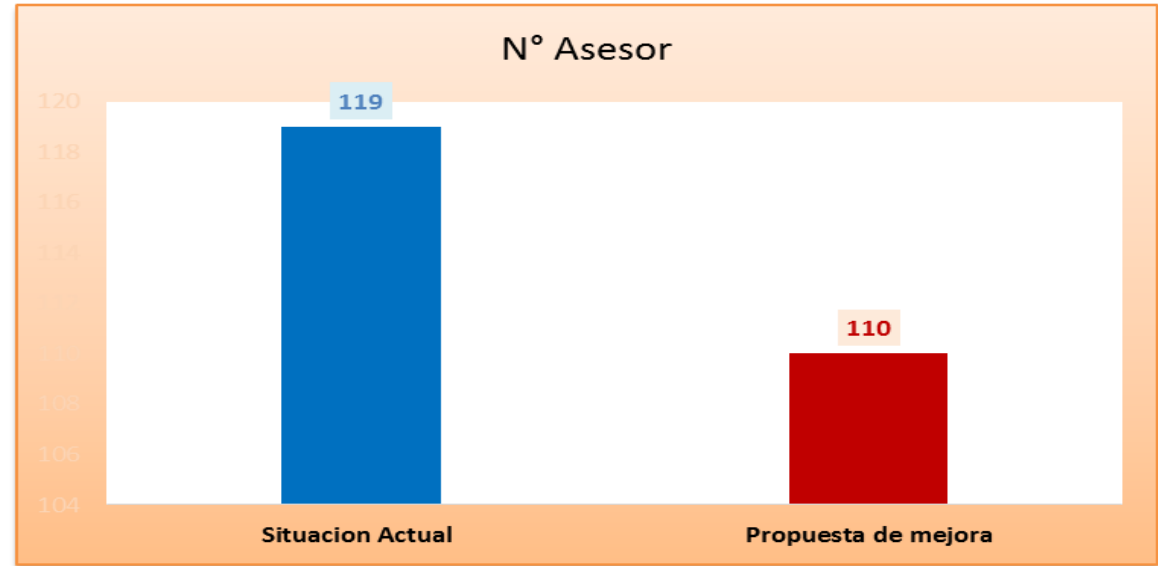
Fuente: Elaboracion propia.

FIGURA 75: ACW después de la implementación de la propuesta de mejora



Fuente: Elaboracion propia.

FIGURA 76: Número de asesores (antes - después)



Fuente: Elaboracion propia.

Las figuras anteriores, nos muestran las mejoras que se están obteniendo con la implantación de la propuesta de mejora en el área de Call Soporte Integral Tiendas Móviles. Así mismo, hay que mencionar que con respecto a la cantidad de asesores, que se hallaron en base a los pronósticos de llamadas, tasa de arribo y tiempo de operación, estos disminuyeron en 9 asesores que conforman el staff de recursos humanos denominados asesores, cabe mencionar que los 110 asesores calculados son considerando el 10% en caso hubiera alguna variación

en el indicador o ausentismo en el área. Esta reducción se lograra gracias a la reducción de los tiempos de operación en el mes.

2.7.5 Análisis económico financiero

Desde el inicio de la realización de este proyecto, el objetivo principal fue que la propuesta de mejora implantada se reflejara en ahorros que beneficiarían al área de Call center Soporte Integral Tiendas Móviles y sobre todo para la empresa en estudio. Si bien es cierto, la propuesta de mejora desarrollada para el área requiere de una inversión (costos) para implantarla, pero estos costos o inversión deben retornar en forma de rentabilidad para la empresa. En este sentido, se realizará la evaluación económica del proyecto de investigación (propuesta de mejora).

- **Tiempo de operación:**

Para el problema del incumplimiento de los objetivos de operaciones del área de Call center SITM, se realizó el análisis de valor agregado del proceso de atención al cliente y la capacitación de los asesores en la inserción de un “incubadora de aprendizaje”. A partir de ello, los resultados de los indicadores en general, se proyectaron de manera óptima reduciendo el total de horas hombre al 4%. En este sentido, se muestra la siguiente tabla con los resultados expuestos anteriormente.

TABLA 59: Reducción TMO

| ATENTO | | | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|
| Área: | Call Center SITM | | Servicio: | Servicio de Atención al cliente | | Responsable: | Analista |
| Fecha: | 01/10/2017 | | Requerimiento: | | Evaluación económica | | |
| TMO | SITUACIÓN ACTUAL | | PROPUESTA DE MEJORA | | REDUCCIÓN | | COSTE |
| | | | | | Hora | Porcentaje (%) | S./Hora |
| | 227760 | Hora /Año | 218400 | Hora/Año | 9360 | 4% | 31,48 |
| | | | | | | | S/. 294,671.52 |

Fuente: Elaboracion propia.

- **Asesores:**

Como se mencionó anteriormente, la pieza clave del área de CCSITM es el recurso humano, asesor. El *staff* con el que se cuenta actualmente está

conformado por 119 asesores que se distribuyen en horarios a lo largo del día, de los cuales son 100 Full Time (8 horas laborales y 1 hora de refrigerio) y 19 Part Time (4 horas laborales). Luego de realizar la propuesta de mejora se obtuvo una reducción de los asesores del 8 por ciento. A continuación, se muestran los resultados.

TABLA 60: Reducción del recurso Humano

| ATENTO | | | | | | | | |
|--------|------------------|------------|---------------------|------------|---------------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Área: | Call Center SITM | | Servicio: | | Servicio de Atención al Cliente | | Responsable: | Analista |
| Fecha: | 27/07/2015 | | Requerimiento: | | | Evaluación económica | | |
| ASESOR | SITUACIÓN ACTUAL | | PROPUESTA DE MEJORA | | REDUCCIÓN | | COSTE | |
| | | | | | Asesor | Porcentaje (%) | S/. Asesor | TOTAL |
| | 833 | Asesor/Año | 770 | Asesor/Año | 63 | 8% | 850 | S/. 53,550.00 |

Fuente: Elaboración propia.

- **Nivel de servicio:**

El nivel de servicio, es el principal indicador que refleja pérdidas económicas dentro del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. Es por ello que, en el capítulo dos, se expuso como impacto económico las penalidades que generan el total de llamadas atendidas después de los 60 segundos de espera en línea. Estas penalidades son impuestas por el cliente, empresa de telecomunicaciones, por el concepto del incumplimiento del objetivo del nivel de servicio (superior a 90%). En la tabla siguiente, se muestran el total de llamadas que son atendidas sin NS por todo lo que va del año hasta el mes de Setiembre.

TABLA 61: Reducción de Penalidades

| ATENTO | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|
| Área: | Call Center SITM | | Servicio: | | Servicio de Atención al Cliente | | Responsable: | Analista |
| Fecha: | 01/10/2017 | | Requerimiento: | | | Evaluación económica | | |
| PRODUCTIVIDAD / NIVEL DE SERVICIO | SITUACIÓN ACTUAL | | PROPUESTA DE MEJORA | | REDUCCIÓN | | COSTE | |
| | | | | | Llamadas sin NS/Año | Porcentaje (%) | S./Llamada sin NS | TOTAL |
| | 337470 | Llamadas sin NS/Año | 232038 | Llamadas sin NS/Año | 105432 | 31% | 0.15 | S/. 15,814.60 |

Fuente: Elaboración propia

Los tres beneficios, mencionado anteriormente, generan ahorros mensuales para la empresa en estudio, específicamente, área de CCSITM. Este ahorro mensual se refleja en la siguiente tabla.

TABLA 62: Beneficios que se obtendrán

| ATENTO | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Área: | Call Center SITM | Servicio: | Servicio de Atención al Cliente | Responsable: | Analista |
| Fecha: | 27/07/2015 | | Requerimiento: | Ahorro mensual | |
| BENEFICIO ECONÓMICO | CONCEPTO | | SITUACIÓN ACTUAL | PROPUESTA DE MEJORA | AHORRO MENSUAL |
| | TMO | | S/. 383,061.05 | S/. 322,508.45 | S/. 60,552.61 |
| | ASESOR | | S/. 93,075.00 | S/. 85,425.00 | S/. 7,650.00 |
| | PRODUCTIVIDAD / NIVEL DE SERVICIO | | S/. 50,620.50 | S/. 15,814.60 | S/. 34,805.90 |
| | TOTAL | | S/. 526,576.55 | S/. 423,748.05 | S/. 103,008.51 |

Fuente: Elaboracion propia

La tabla anterior muestra la comparación de entre la situación actual y la propuesta de mejora de los costos en lo que incurre el área de CCSITM. En este sentido, se obtiene que actualmente la empresa presenta costos de S/.526,576.55 aproximadamente; mientras que con la propuesta de mejora los costos descenderían a S/. 423,748.05. De esta manera, la empresa obtendría un ahorro mensual de S/. 103,008.51 nuevos soles aproximadamente (reducción del 19,58%).

No obstante, así como la propuesta de mejora proporciona ahorros para el área, esta primero debe incurrir en costos para su implementación. En la siguiente tabla, se muestra el costo total de la propuesta de mejora.

TABLA 63: Costo Incurrido en la propuesta de mejora

| ATENTO | | | | | | |
|--|--|----------------------|-----------------------------------|--|--------------|----------------------|
| Área: | Call Center Técnico | Servicio: | Servicio de Banda Ancha (SBA) | | Responsable: | Analista |
| Fecha: | 27/08/2017 | Requerimiento: | | Coste incurridos en la propuesta de mejora | | |
| DESCRIPCIÓN | DETALLE | RESPONSABLE | USUARIO | PERSONA RESPONSABLE | MATERIALES | COSTE TOTAL |
| Asistente de la "Incubadora de Aprendizaje" / Equipos de Simulación (ordenador, auricular, etc.) | Dentro del horario de trabajo | Formador/Capacitador | Staff de asesores | S/. 1,215.00 | S/. 7,800.00 | S/. 9,015.00 |
| Evaluaciones de capacitación (artículos de oficina) | Papel de oficina (12 paquetes) | Formador/Capacitador | Formador/Capacitador y Supervisor | - | S/. 109.20 | S/. 109.20 |
| | Impresora | Formador/Capacitador | Formador/Capacitador | - | S/. 214.50 | S/. 214.50 |
| | Tinta (cartucho) | Formador/Capacitador | Formador/Capacitador | - | S/. 117.00 | S/. 117.00 |
| | Engrapador | Formador/Capacitador | Formador/Capacitador | - | S/. 36.20 | S/. 36.20 |
| | Grapas (12 unidades) | Formador/Capacitador | Formador/Capacitador | - | S/. 8.40 | S/. 8.40 |
| Gestión de Indicadores (formatos de control - gestión visual) | Pizarra magnética 80 unidades (36cm X 36 cm) | Supervisor | Supervisor/Staff de asesores | - | S/. 2,340.80 | S/. 2,340.80 |
| | Imán (40 paquetes) | Supervisor | Supervisor/Staff de asesores | - | S/. 152.00 | S/. 152.00 |
| Analista / Monitor de Calidad | Dentro del horario de trabajo | Formador/Capacitador | Staff de asesores | S/. 3,037.50 | S/. 795.00 | S/. 3,832.50 |
| COSTO TOTAL | | | | | | S/. 15,825.60 |

Fuente: Elaboracion propia

Los costos en los que debe incurrir el área para implementar la propuesta de mejora son: asistente de la “incubadora de aprendizaje” (simulación de llamadas para los nuevos asesores), los materiales concernientes para realizar las pruebas de evaluación en las etapas de capacitación, el formato de control de los indicadores para que el asesor observe su progreso en su puesto de trabajo y por último el salario de analista y el monitor de calidad, así mismo, los materiales (dos ordenadores y útiles de escritorio). En este sentido, el costo total de la propuesta de mejora asciende en S/. 15 825.60 nuevos soles.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo es el primer paso que nos permitirá evaluar los datos obtenidos de la empresa y visualizar, principalmente la productividad en su situación actual y después de la implementación de la propuesta de mejora, en donde podremos apreciar si muestra una mejora después de la implementación y además conoceremos en cuanto a mejorado este análisis se realizara en el programa estadístico SPSS.

A continuación mostraremos el cuadro principal del análisis

TABLA 64: Análisis descriptivo SPSS de la productividad laboral

| Descriptivos | | | | |
|-----------------------|---|-----------------|-------------|----------------|
| | | | Estadístico | Error estándar |
| PRODUCTIVIDAD ANTES | Media | | ,7759 | ,01929 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | ,7377 | |
| | | Límite superior | ,8141 | |
| | Media recortada al 5% | | ,7851 | |
| | Mediana | | ,8185 | |
| | Varianza | | ,044 | |
| | Desviación estándar | | ,20954 | |
| | Mínimo | | ,07 | |
| | Máximo | | 1,22 | |
| | Rango | | 1,14 | |
| | Rango intercuartil | | ,29 | |
| | Asimetría | | -,756 | ,223 |
| | Curtosis | | ,546 | ,442 |
| PRODUCTIVIDAD DESPUES | Media | | ,9413 | ,01724 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | ,9072 | |
| | | Límite superior | ,9755 | |
| | Media recortada al 5% | | ,9372 | |
| | Mediana | | ,9126 | |
| | Varianza | | ,035 | |
| | Desviación estándar | | ,18726 | |
| | Mínimo | | ,20 | |
| | Máximo | | 1,66 | |
| | Rango | | 1,46 | |
| | Rango intercuartil | | ,18 | |
| | Asimetría | | ,410 | ,223 |
| | Curtosis | | 3,420 | ,442 |

Fuente: Elaboracion propia

3.1.1.2 Proceso de datos: Productividad laboral

En este caso podemos decir que se mostraran en un cuadro resumen todos los datos que han sido procesados para lograr la obtención de la productividad laboral y también se mostraran sus porcentajes correspondientes.

A continuación el cuadro resumen de la productividad laboral:

TABLA 65: Resumen de procesamiento de datos

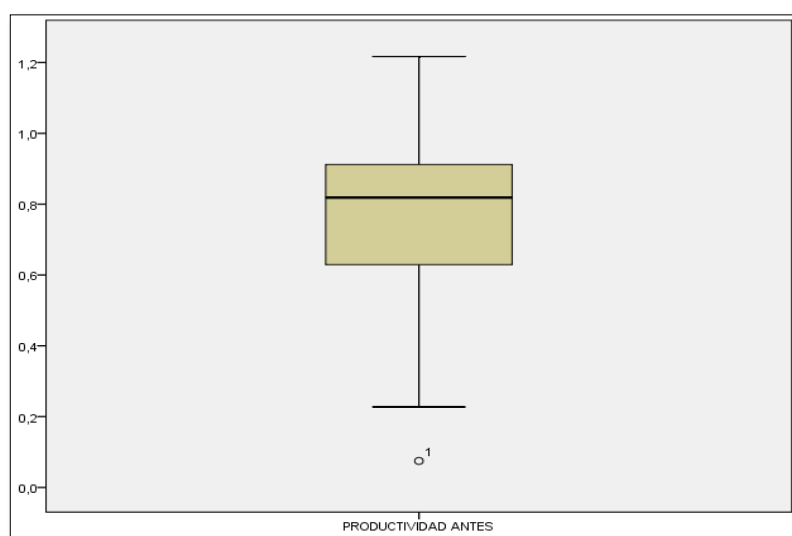
| | Casos | | | | | |
|-----------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| PRODUCTIVIDAD ANTES | 118 | 51,1% | 113 | 48,9% | 231 | 100,0% |
| PRODUCTIVIDAD DESPUES | 118 | 51,1% | 113 | 48,9% | 231 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Descriptivos del procesamiento de datos: Productividad laboral

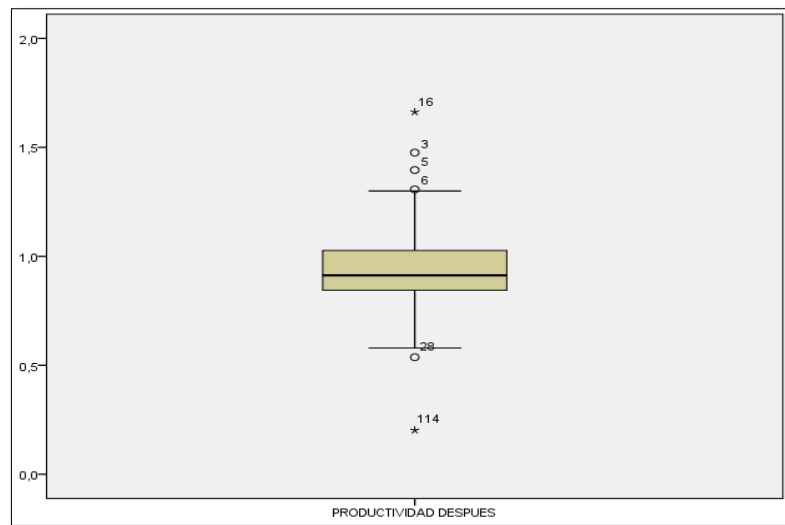
El procesamiento de datos descriptivo, esto refiere los datos que se obtuvieron de la herramienta de análisis SPSS, para observar un mayor detalle se describieron los datos podremos observar mediante el análisis de cajas en donde se reflejan los valores máximos y mínimos de la base de datos procesada, los cuartiles y la existencia de valores atípicos y la asimetría todo ello para lograr el indicador de la productividad laboral.

FIGURA 77: Diagrama de caja – indicador de productividad antes



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 78: Diagrama de caja – indicador de productividad después



Fuente: Elaboración propia

- La línea central en ambas figuras anteriores nos muestra la mediana y nos indica el valor central de los datos y como se muestra en las figuras son 0.7759 y 0.9413 del pre y post test correspondientemente.
- Los valores máximos y mínimos que se verifican en las figura 76 del pre- test van desde 1.22 y 0.07; por consiguiente los valores de máximos y mínimos para el post – test van 1.66 y 0.20.

3.1.1.2 Proceso de datos: Eficiencia

En este proceso de la base de datos del indicador de eficiencia nos mostrara la cantidad de datos procesados y el porcentaje de evaluación de los mismos los cuales se procesaron satisfactoriamente.

A continuación mostraremos la tabla de eficiencia:

TABLA 66: Resumen de procesamiento de datos Eficiencia

| | Casos | | | | | |
|---------------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| EFICIENCIA ANTES | 118 | 65,6% | 62 | 34,4% | 180 | 100,0% |
| EFICIENCIA DESPUES | 118 | 65,6% | 62 | 34,4% | 180 | 100,0% |

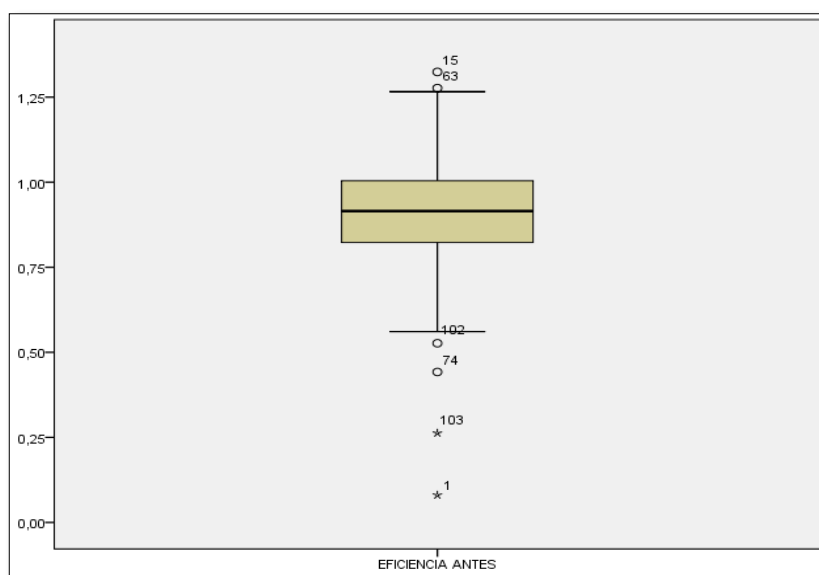
Fuente: Elaboración propia

TABLA 67: Análisis descriptivo de la Eficiencia

| Descriptivos | | | | Estadístico | Error estándar |
|--------------------|---|-----------------|--|-------------|----------------|
| | | | | | |
| EFICIENCIA ANTES | Media | | | ,9083 | ,01722 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | | ,8742 | |
| | | Límite superior | | ,9424 | |
| | Media recortada al 5% | | | ,9160 | |
| | Mediana | | | ,9153 | |
| | Varianza | | | ,035 | |
| | Desviación estándar | | | ,18709 | |
| | Mínimo | | | ,08 | |
| | Máximo | | | 1,32 | |
| | Rango | | | 1,24 | |
| | Rango intercuartil | | | ,19 | |
| | Asimetría | | | -,990 | ,223 |
| | Curtosis | | | 3,540 | ,442 |
| EFICIENCIA DESPUES | Media | | | ,9819 | ,01738 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | | ,9475 | |
| | | Límite superior | | 1,0163 | |
| | Media recortada al 5% | | | ,9780 | |
| | Mediana | | | ,9577 | |
| | Varianza | | | ,036 | |
| | Desviación estándar | | | ,18884 | |
| | Mínimo | | | ,23 | |
| | Máximo | | | 1,73 | |
| | Rango | | | 1,50 | |
| | Rango intercuartil | | | ,16 | |
| | Asimetría | | | ,344 | ,223 |
| | Curtosis | | | 3,789 | ,442 |

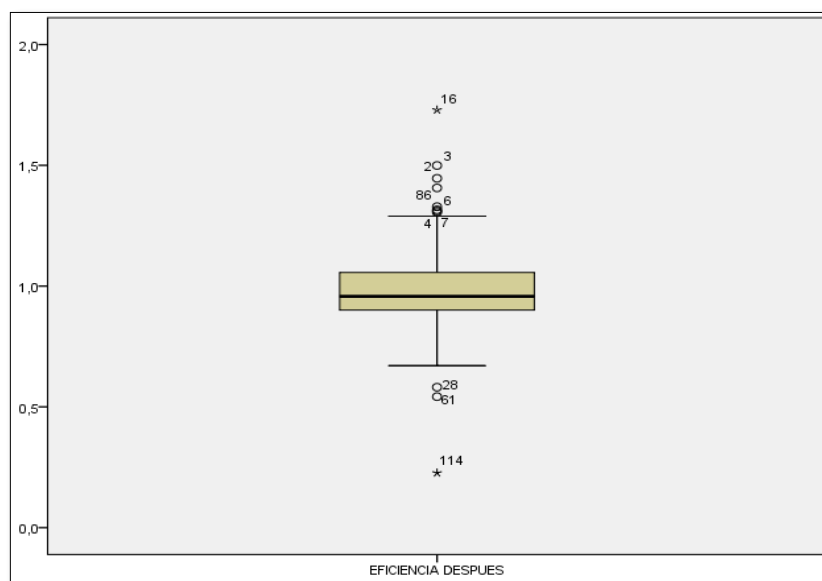
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 79: Diagrama de caja – indicador de eficiencia antes



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 80: Diagrama de caja – indicador de eficiencia después



Fuente: Elaboración propia

- La línea central en las figuras 78 y 79 podemos apreciar que la mediana nos enseña el valor central de los datos lo cual podemos ver los siguientes valores tanto para el pre test como para el post test es de 0.9153 y 0.9577 respectivamente.

- Los valores máximos y mínimos se observan varían entre 1.32 y 0.08 para el pre test y 1.73 y 0.23 para el post test.

3.1.1.3 Proceso de datos: Eficacia

En este proceso de la base de datos del indicador de eficacia nos muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de la evaluación que se realizó de los mismos los cuales se procesaron de forma exitosa.

Por ello mostraremos el siguiente cuadro resumen:

TABLA 68: Análisis descriptivo - Eficacia

| Descriptivos | | | | | |
|------------------|---|-----------------|-------------|----------------|--|
| | | | Estadístico | Error estándar | |
| EFICACIA ANTES | Media | | ,8598 | ,01607 | |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | ,8280 | | |
| | | Límite superior | ,8916 | | |
| | Media recortada al 5% | | ,8765 | | |
| | Mediana | | ,9482 | | |
| | Varianza | | ,030 | | |
| | Desviación estándar | | ,17459 | | |
| | Mínimo | | ,34 | | |
| | Máximo | | 1,00 | | |
| | Rango | | ,66 | | |
| | Rango intercuartil | | ,26 | | |
| | Asimetría | | -1,187 | ,223 | |
| | Curtosis | | ,262 | ,442 | |
| EFICACIA DESPUES | Media | | ,9586 | ,00436 | |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | ,9500 | | |
| | | Límite superior | ,9672 | | |
| | Media recortada al 5% | | ,9642 | | |
| | Mediana | | ,9763 | | |
| | Varianza | | ,002 | | |
| | Desviación estándar | | ,04732 | | |
| | Mínimo | | ,72 | | |
| | Máximo | | 1,00 | | |
| | Rango | | ,27 | | |
| | Rango intercuartil | | ,05 | | |
| | Asimetría | | -2,089 | ,223 | |
| | Curtosis | | 5,333 | ,442 | |

Fuente: Elaboración propia

TABLA 69: Proceso de datos - Eficacia

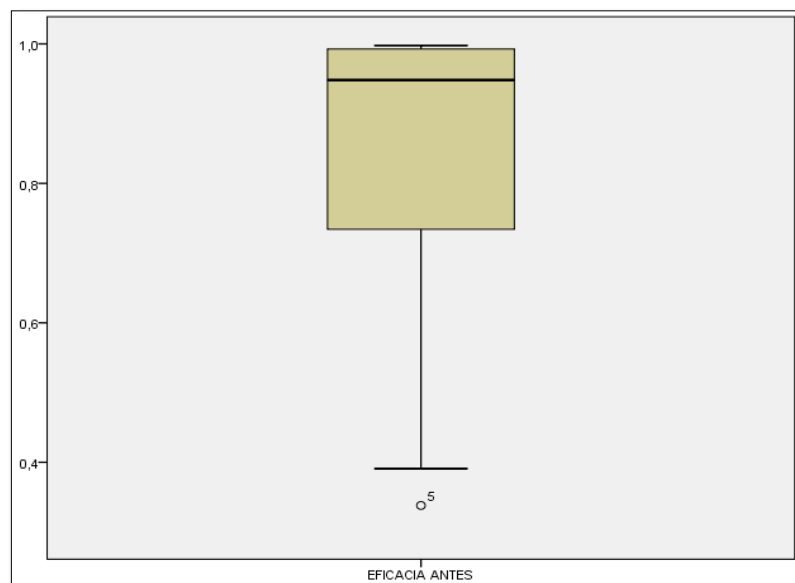
| | Casos | | | | | |
|-------------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| EFICACIA ANTES | 118 | 65,6% | 62 | 34,4% | 180 | 100,0% |
| EFICACIA DESPUES | 118 | 65,6% | 62 | 34,4% | 180 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Análisis descriptivo del Procesamiento de datos: Eficacia

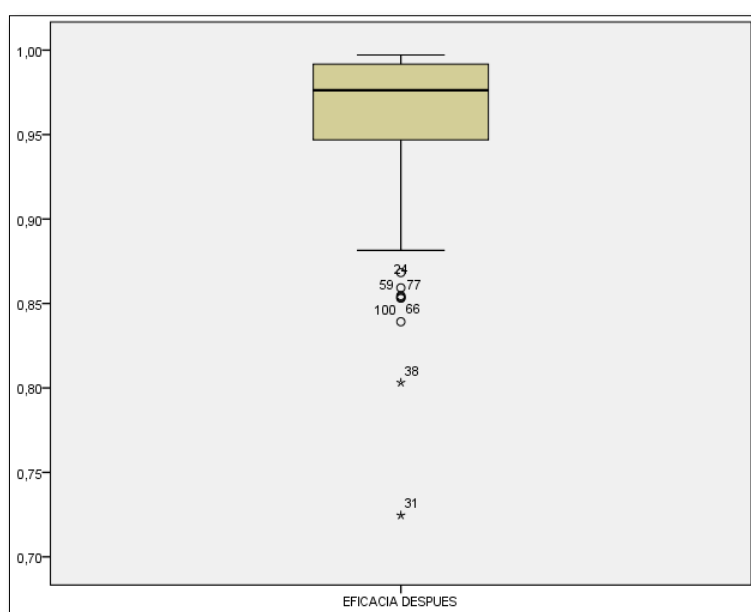
El análisis del procesamiento de datos describe los datos obtenidos en la herramienta de análisis SPSS para un mejor detalle en la base de datos ingresada se observaran en gráficos de cajas los cuales están procesados en cuartiles, mediana, la asimetría, valores atípicos y típicos.

FIGURA 81: Diagrama de caja – indicador de eficacia antes



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 82: Diagrama de caja – indicador de eficacia después



Fuente: Elaboración propia

La línea central en las figuras 80 y 81 podemos apreciar que la mediana nos enseña el valor central de los datos lo cual podemos ver los siguientes valores tanto para el pre test como para el post test es de 0.9482 y 0.9763 respectivamente.

Los valores máximos y mínimos se observan varían entre 1.00 y 0.34 para el pre test y 1.00 y 0.72 para el post test.

3.1.1.4 Proceso de datos: Reducción del tiempo de espera

En este proceso de la base de datos del indicador de la variable independiente (VI) del Lean Service Reducción del tiempo de espera nos muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de la evaluación que se realizó los mismos que se procesaron de forma exitosa.

Por ello mostraremos el siguiente cuadro resumen:

TABLA 70: Análisis descriptivo – Tiempo Medio de Espera

| Descriptivos | | | | |
|--------------|---|-----------------|-------------|----------------|
| | | | Estadístico | Error estándar |
| TME ANTES | Media | | 80,9290 | 1,36943 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 78,2397 | |
| | | Límite superior | 83,6183 | |
| | Media recortada al 5% | | 76,6756 | |
| | Mediana | | 77,0000 | |
| | Varianza | | 1162,712 | |
| | Desviación estándar | | 34,09857 | |
| | Mínimo | | 41,00 | |
| | Máximo | | 405,00 | |
| | Rango | | 364,00 | |
| | Rango intercuartil | | 8,00 | |
| | Asimetría | | 4,142 | ,098 |
| | Curtosis | | 25,471 | ,196 |
| TME DESPUES | Media | | 46,2452 | ,92891 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 44,4210 | |
| | | Límite superior | 48,0694 | |
| | Media recortada al 5% | | 46,0735 | |
| | Mediana | | 43,0000 | |
| | Varianza | | 534,983 | |
| | Desviación estándar | | 23,12971 | |
| | Mínimo | | 0,00 | |
| | Máximo | | 99,00 | |
| | Rango | | 99,00 | |
| | Rango intercuartil | | 33,00 | |
| | Asimetría | | ,325 | ,098 |
| | Curtosis | | -,577 | ,196 |

Fuente: Elaboración propia

TABLA 71: Proceso de datos - TME

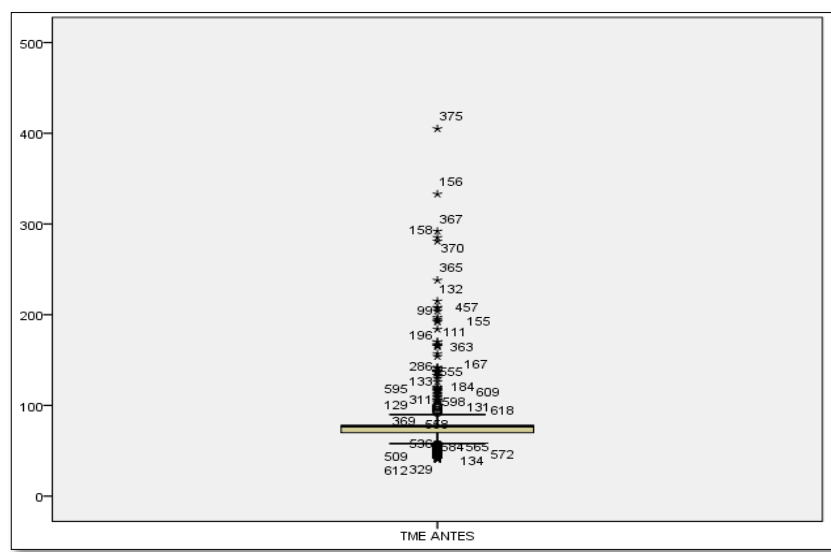
| | Casos | | | | | |
|-------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| TME ANTES | 419 | 67,6% | 201 | 32,4% | 620 | 100,0% |
| TME DESPUES | 419 | 67,6% | 201 | 32,4% | 620 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia

Análisis descriptivo del Procesamiento de datos: TME

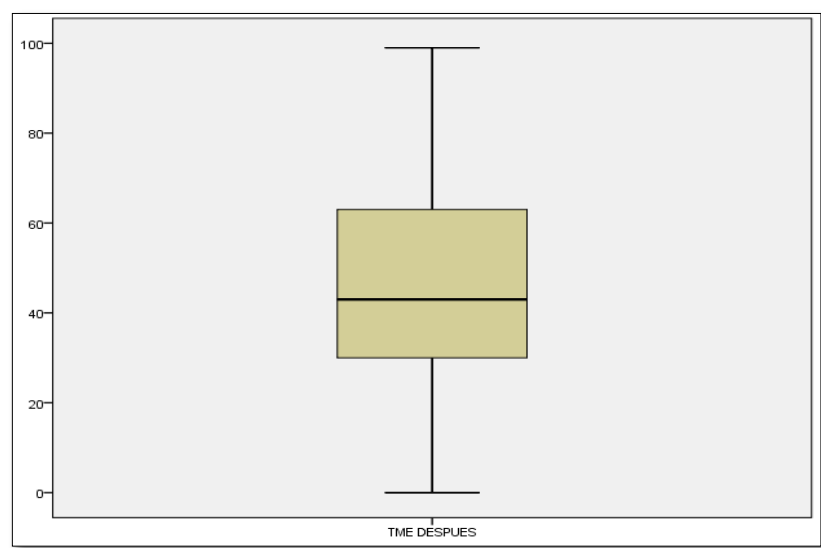
Por otra parte el análisis del procesamiento de datos describe los datos que son obtenidos de la herramienta de análisis SPSS, para un mayor detalle en la base de datos ingresada se observaran los gráficos de cajas los cuales están procesados en cuartiles, mediana, la asimetría, valores atípicos y típicos.

FIGURA 83: Diagrama de caja – indicador de TME antes



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 84: Diagrama de caja – indicador de TME después



Fuente: Elaboración propia

De lo descrito anteriormente en las figuras anteriores la línea central en las figuras 82 y 83 podemos apreciar que la mediana nos enseña el valor central de los datos lo cual podemos ver los siguientes valores tanto para el pre test como para el post test es de 0.77 y 0.43 respectivamente.

Los valores máximos y mínimos se observan varían entre 405 y 0.41 para el pre test y 99.00 y 0.00 para el post test.

3.1.1.5 Proceso de datos: Satisfacción del cliente

En este proceso de la base de datos del indicador de la variable independiente (VI) del Lean Service Satisfacción del cliente nos muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de la evaluación que se realizó los mismos que se procesaron de forma exitosa.

Por ello mostraremos el siguiente cuadro resumen:

TABLA 72: Análisis descriptivo – IVR Satisfacción del cliente

| Descriptivos | | | | |
|--------------------------|---|-----------------|-------------|----------------|
| | | | Estadístico | Error estándar |
| IVR SATISFACCION AVTES | Media | | 3,4854 | ,01122 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 3,4634 | |
| | | Límite superior | 3,5074 | |
| | Media recortada al 5% | | 3,5393 | |
| | Mediana | | 4,0000 | |
| | Varianza | | 1,737 | |
| | Desviación estándar | | 1,31789 | |
| | Mínimo | | 1,00 | |
| | Máximo | | 5,00 | |
| | Rango | | 4,00 | |
| | Rango intercuartil | | 3,00 | |
| | Asimetría | | -,372 | ,021 |
| | Curtosis | | -1,070 | ,042 |
| IVR SATISFACCION DESPUES | Media | | 3,5395 | ,01094 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 3,5181 | |
| | | Límite superior | 3,5610 | |
| | Media recortada al 5% | | 3,5995 | |
| | Mediana | | 4,0000 | |
| | Varianza | | 1,653 | |
| | Desviación estándar | | 1,28587 | |
| | Mínimo | | 1,00 | |
| | Máximo | | 5,00 | |
| | Rango | | 4,00 | |
| | Rango intercuartil | | 2,00 | |
| | Asimetría | | -,467 | ,021 |
| | Curtosis | | -,931 | ,042 |

Fuente: Elaboración propia

TABLA 73: Proceso de datos – IVR Satisfacción del cliente

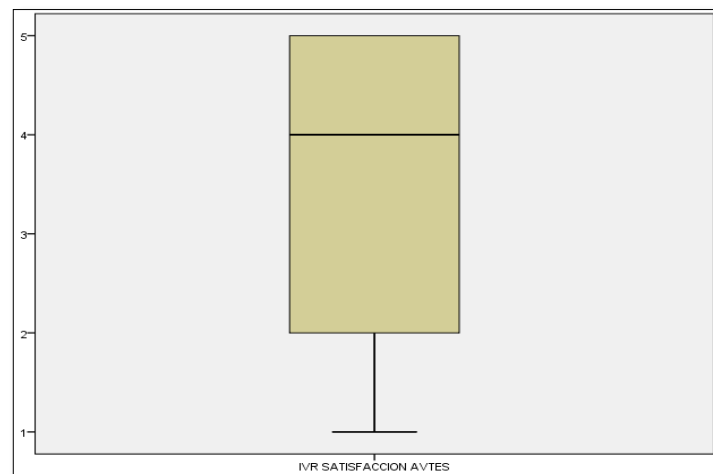
| | Casos | | | | | |
|--------------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| IVR SATISFACCION ANTES | 13803 | 97,5% | 354 | 2,5% | 14157 | 100,0% |
| IVR SATISFACCION DESPUES | 13803 | 97,5% | 354 | 2,5% | 14157 | 100,0% |

Fuente: Elaboracion propia

Análisis descriptivo del procesamiento de datos: IVR Satisfacción del cliente

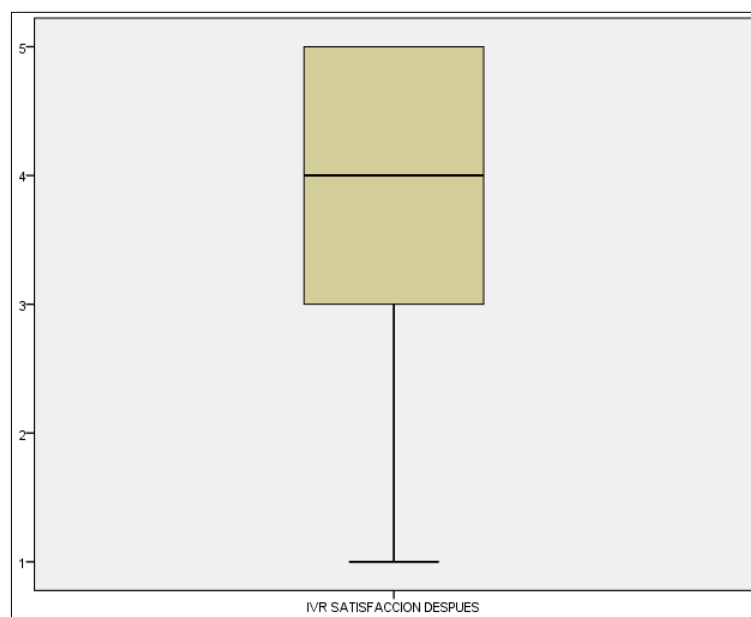
Por otra parte el análisis del procesamiento de datos describe los datos que son obtenidos de la herramienta de análisis SPSS, para un mayor detalle en la base de datos ingresada se observaran los gráficos de cajas los cuales están procesados en cuartiles, mediana, la asimetría, valores atípicos y típicos.

FIGURA 85: Diagrama de caja – IVR Satisfacción del cliente antes



Fuente: Elaboracion propia

FIGURA 86: Diagrama de caja – IVR Satisfacción del cliente después



Fuente: Elaboración propia

De lo descrito anteriormente en las figuras anteriores la línea central en las figuras 84 y 85 podemos apreciar que la mediana nos enseña el valor central de los datos lo cual podemos ver los siguientes valores tanto para el pre test como para el post test es de 3.4854 y 3.5395 de la media respectivamente.

Los valores máximos y mínimos se observan varían entre 5 y 1 para el pre test y 5 y 1 para el post test.

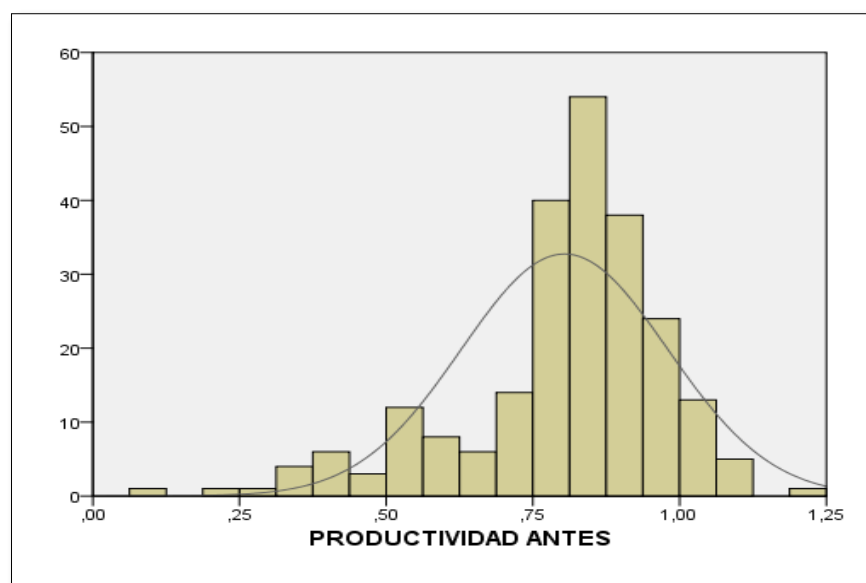
3.1.2 Análisis comparativo

En este punto podremos observar que la base de datos ya ha sido procesada en su totalidad y mediante gráficos podremos realizar un comparativo entre el antes y el después de cada indicador que tenemos en nuestra matriz de operacionalización mediante gráficos, histogramas, etc, para ver si la herramienta implementada a logrado obtener buenos resultados después de su implementación.

3.1.2.1 Análisis comparativo: Indicador de la productividad

En la figura 86 podemos observar un histograma en donde el indicador de productividad para el pre test lo cual demuestra que se trabajó con un total de 231 datos, su media está representada por el 80% además de ello posee una desviación estándar de 17,6%.

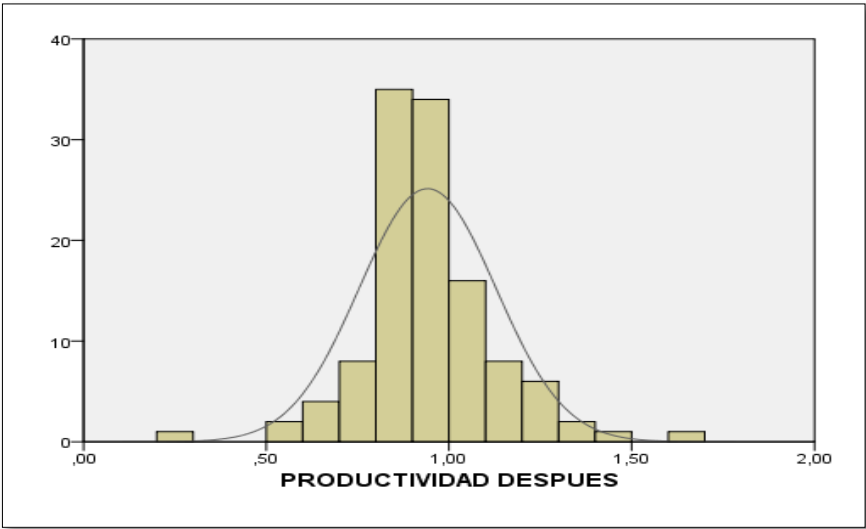
FIGURA 87: Histograma de la Productividad - antes



Fuente: Elaboración propia

En la figura 87 podemos observar la productividad después en la cual se realizara una comparación, el histograma de post test que se muestra a continuación podremos observar un total de 231 datos procesados con una media de 94% y una desviación estándar de 18.7%.

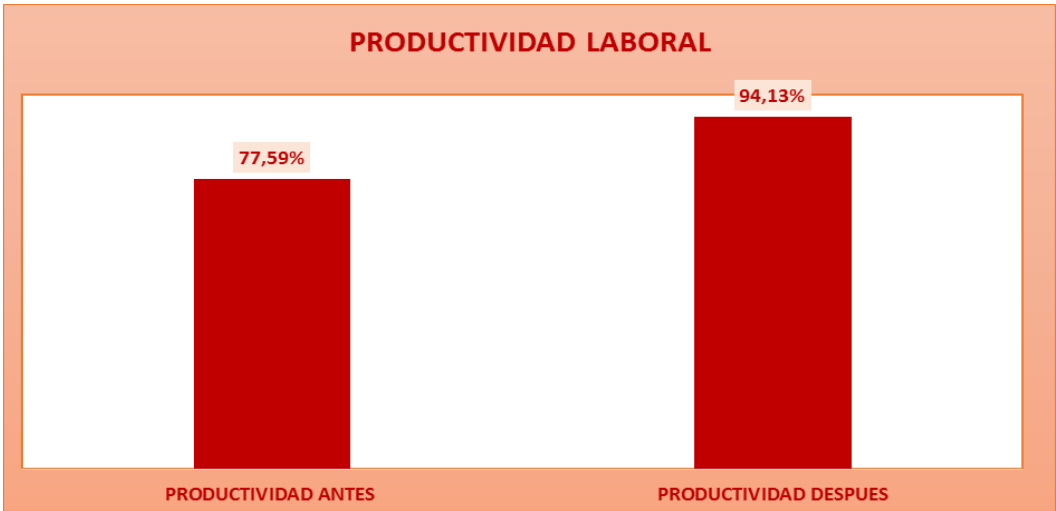
FIGURA 88: Histograma de la Productividad - después



Fuente: Elaboración propia

A continuación presentaremos el grafico de productividad en donde podemos observar el incremento en el indicador después de la implementación del Lean Service de un 81% a un 92%.

FIGURA 89: Productividad (antes – después)

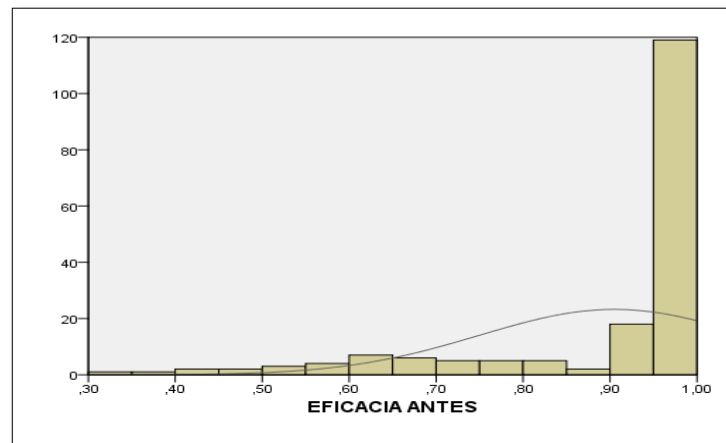


Fuente: Elaboración propia

3.1.2.2 Análisis comparativo: Indicador Eficacia

En la figura 89 podemos observar un histograma en donde la eficacia para el pre test lo cual demuestra que se trabajó con un total de 180 datos, su media está representada por el 90% además de ello posee una desviación estándar de 15,4%.

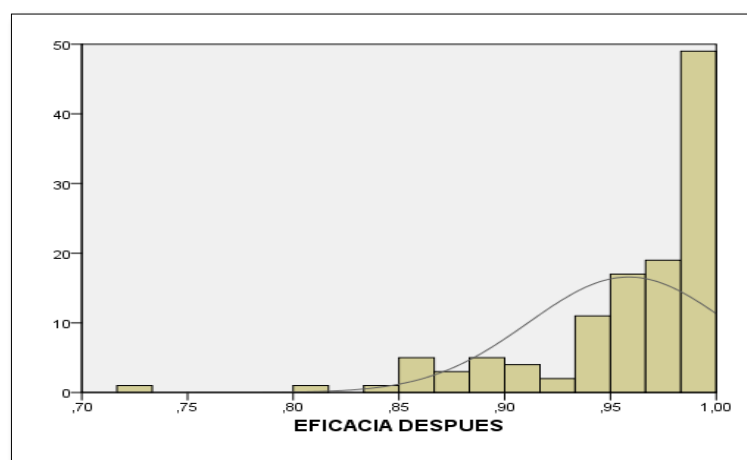
FIGURA 90: Histograma de la Eficacia - antes



Fuente: Elaboración propia

A continuación se realiza la comparación del histograma del post test después de haber implementado la herramienta Lean Service en donde se trabajó con 180 datos, se tiene que su media es de 96% y su desviación estándar 4.7%.

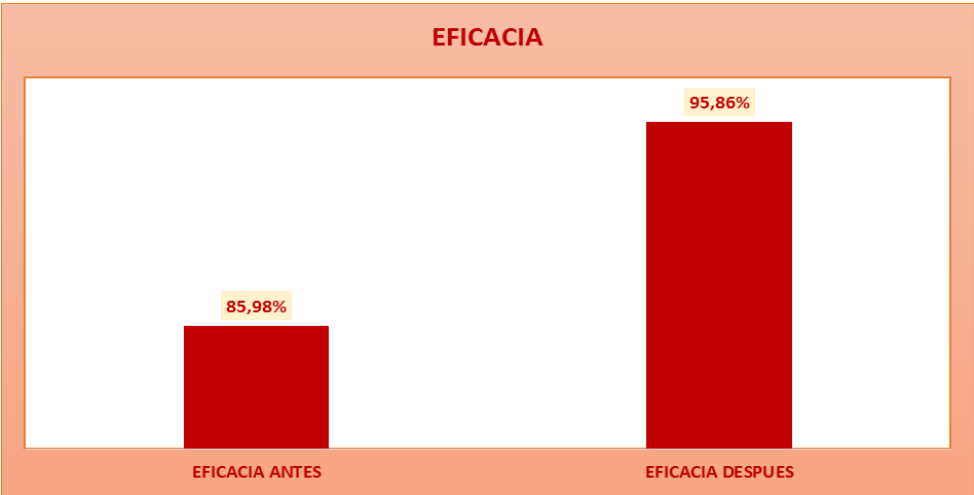
FIGURA 91: Histograma de la Eficacia - después



Fuente: Elaboración propia

De esta manera se presenta un gráfico comparativo del indicador de eficacia en el cual podremos observar en cuanto se incrementó después de la implementación de la herramienta de mejora por ello podemos observar que el indicador se incrementa de un 91% a un 96%.

FIGURA 92: Eficacia (antes – después)

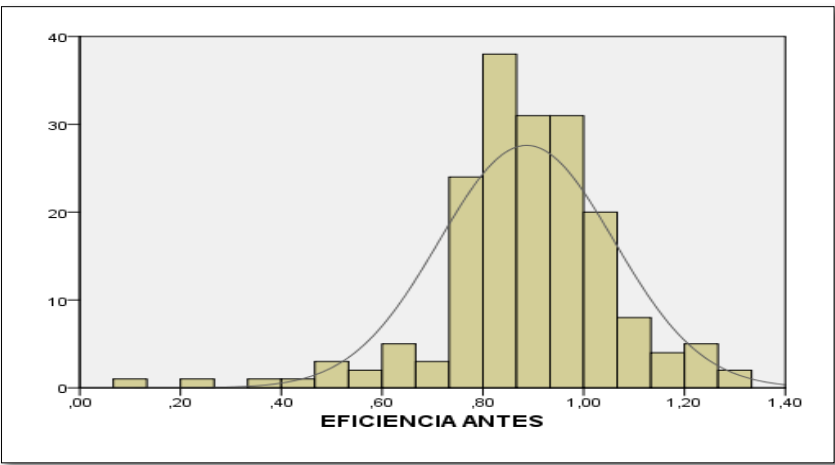


Fuente: Elaboración propia

3.1.2.3 Análisis comparativo: Indicador Eficiencia

En la figura 92 podemos observar un histograma en donde la eficiencia para el pre test demuestra que se trabajó con un total de 180 datos, su media está representada por el 89% además de ello posee una desviación estándar de 17,3%.

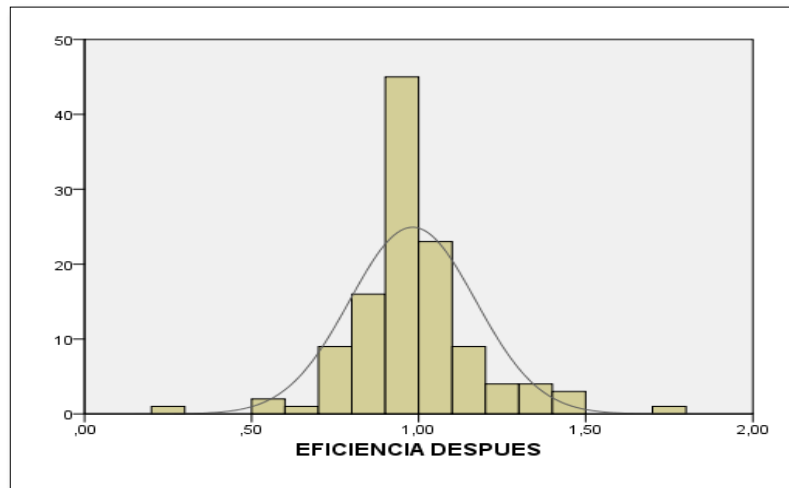
FIGURA 93: Histograma de la Eficiencia - antes



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto se realiza la comparación del histograma del post test después de haber implementado la herramienta Lean Service en donde se trabajó con 180 datos, se tiene que su media es de 98% y su desviación estándar 18.9%.

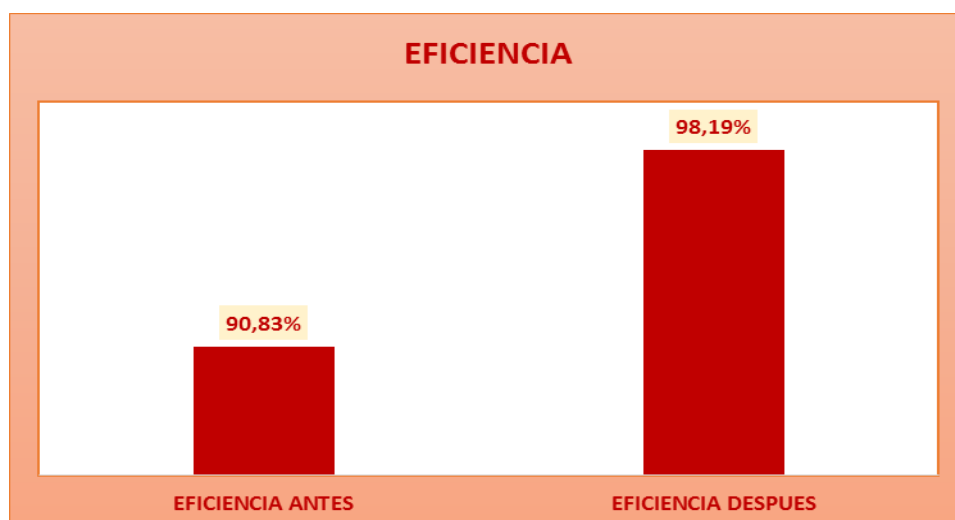
FIGURA 94: Histograma de la Eficiencia - después



Fuente: Elaboración propia

De tal manera se presenta el gráfico 94 que es un comparativo del indicador de eficiencia en el cual podremos observar en cuanto se incrementó después de la implementación de la herramienta de mejora por ello podemos observar que el indicador se incrementa de un 89% a un 96%.

FIGURA 95: Eficiencia (antes – después)

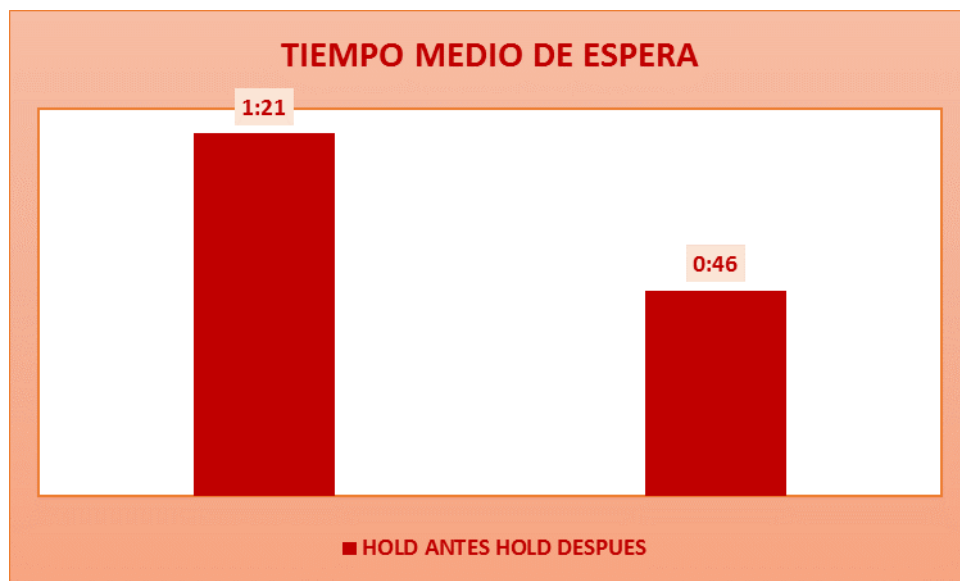


Fuente: Elaboración propia

3.1.2.4 Análisis comparativo: Reducción del tiempo de espera

En la figura 95 se muestra un comparativo del indicador TME en el cual podremos observar en cuanto disminuyo después de la implementación de la herramienta de mejora Lean Service por ello podemos observar que el indicador se redujo de 64 segundos a 55 segundos.

FIGURA 96: Tiempo medio de espera (antes – después)

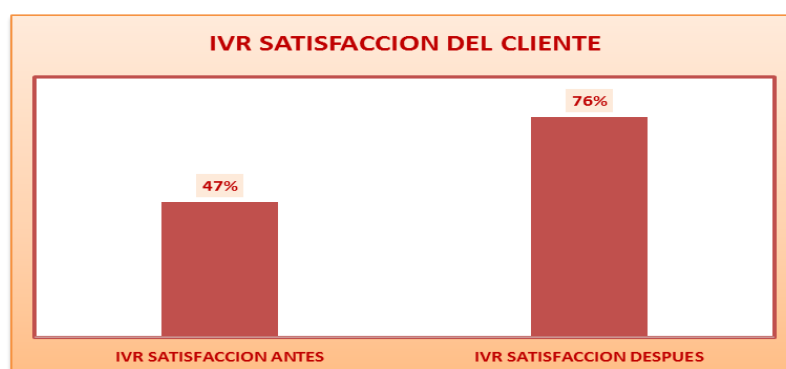


Fuente: Elaboración propia

3.1.2.5 Análisis comparativo: IVR Satisfacción del cliente

De tal manera se presenta el gráfico 97 que es un comparativo del indicador de eficiencia en el cual podremos observar en cuanto disminuyo después de la implementación de la herramienta de mejora por ello podemos observar que el indicador se redujo de 64 segundos a 55 segundos.

FIGURA 97: IVR Satisfacción del cliente (antes – después)



Fuente: Elaboracion propia

3.2 Análisis inferencial

3.2.1 Análisis de la hipótesis general

H_a: La aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de la productividad antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son mayores a la cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Kolmogorov - Smirnov.

Regla de decisión:

Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

TABLA 74: Prueba de normalidad

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|-----------------------|---------------------------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| PRODUCTIVIDAD ANTES | ,093 | 118 | ,013 |
| PRODUCTIVIDAD DESPUES | ,137 | 118 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 74 podemos decir que la significancia de las productividades, antes y después, tienen valores menores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla

de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la productividad ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

Contratación de la hipótesis general

H_0 : La aplicación del Lean Service no mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

H_a : La aplicación del Lean Service no mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

μ_a : Productividad antes de la implementación de la herramienta Lean Service.

μ_d : Productividad después de la implementación de la herramienta Lean Service.

TABLA 75: Análisis de la productividad pre test y post test

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|-----|-------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| PRODUCTIVIDAD ANTES | 231 | ,8038 | ,17585 | ,07 | 1,22 |
| PRODUCTIVIDAD DESPUES | 118 | ,9413 | ,18726 | ,20 | 1,66 |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 75, ha quedado demostrado que la media de la productividad antes (0.8038) es menor que la media de la productividad después (0.9413), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación del Lean Service no mejora la productividad, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas productividades (antes – después).

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $p_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

TABLA 76: Análisis estadístico de prueba productividad (antes – después)

| Estadísticos de prueba ^a | |
|---|--|
| | PRODUCTIVIDAD DESPUES - PRODUCTIVIDAD ANTES |
| Z | -5,176 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,000 |
| a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 76, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la productividad antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.

3.2.2 Análisis de la primera hipótesis específica 01

A continuación realizaremos el análisis de la primera hipótesis específica:

$H_{a(1)}$: La aplicación del Lean Service mejora la eficiencia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Para realizar la primera contratación de la hipótesis específica 01, la eficiencia para ello se determinaron que los datos tienen un comportamiento paramétrico, ya que la población y muestra tienen una cantidad mayor a 30 datos se procedió a realizar la prueba de normalidad utilizando la prueba de Kolmogorov – Smirnov.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

TABLA 77: Prueba de normalidad

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|--|---------------------------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EFICIENCIA ANTES | ,078 | 118 | ,077 |
| EFICIENCIA DESPUES | ,108 | 118 | ,002 |
| a. Corrección de significación de Lilliefors | | | |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 77 en la prueba de normalidad aplicada a la productividad, es decir a uno de sus componentes en este caso la eficiencia en donde se muestra la significancia (Sig.) mayor a 0.05 y menor a 0.05, lo que nos dice que los datos tienen un comportamiento no paramétrico y paramétrico por lo tanto se procederá a realizar el análisis de Wilcoxon, en la prueba de hipótesis primera.

Contratación de la hipótesis

H_0 (1): La aplicación del Lean Service no mejora la eficiencia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

H_a (1): La aplicación del Lean Service mejora la eficiencia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Donde:

μ_a : Eficiencia antes de la implementación de la herramienta Lean Service

μ_d : Eficiencia después de la implementación de la herramienta Lean Service

TABLA 78: Análisis descriptivo (antes – después)

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|-----|-------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| EFICIENCIA ANTES | 180 | ,8868 | ,17340 | ,08 | 1,32 |
| EFICIENCIA DESPUES | 118 | ,9819 | ,18884 | ,23 | 1,73 |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 78 podemos interpretar que la media de la eficiencia después de la aplicación de la herramienta de mejora es mayor a la media de la eficiencia antes; por ello se rechaza la hipótesis nula, la aplicación del Lean Service no mejora la eficacia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C. y se acepta la hipótesis alterna que nos dice que la aplicación del Lean Service mejora la eficacia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Continuando con el análisis para comprobar la hipótesis presentamos el estadístico de prueba con los resultados de Wilcoxon para el indicador de eficiencia en donde se tomaron los siguientes datos en cuenta:

Regla de decisión:

Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ Se rechaza la hipótesis nula.

Si $p_{\text{valor}} > 0.05$ Se acepta la hipótesis nula.

TABLA 79: Análisis de p_{valor} - Eficiencia

| Estadísticos de prueba ^a | |
|---|--|
| | EFICIENCIA DESPUES - EFICIENCIA ANTES |
| Z | -3,178 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,001 |
| a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 79 nos demuestra que la prueba Wilcoxon aplicada al indicador de Eficiencia, tanto para el antes y después, nos muestra un valor de 0.000; por ello, de acuerdo a la regla de decisión que se colocó anteriormente decimos que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se acepta que la aplicación del Lean Service no mejora la eficacia laboral en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Análisis de la segunda Hipótesis Específica

A continuación, se realizará el análisis de la hipótesis específica 02:

H₀ (2): La aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Para realizar la contrastación de la hipótesis 02, la eficacia por ello se determinó antes si los datos son paramétricos ya que la población y muestra tienen una cantidad mayor a 30 datos, por ello se procedió con el análisis o prueba de normalidad mediante Kolmogorov – Smirnov.

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si $p_{valor} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

TABLA 80: Prueba de normalidad – Eficacia

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|-------------------------|---------------------------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| EFICACIA ANTES | ,245 | 118 | ,000 |
| EFICACIA DESPUES | ,208 | 118 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior podemos apreciar que la prueba de normalidad aplicada a la productividad y a uno de sus componentes la eficacia cuyo valor de significancia (Sig.) es menor a 0.05 en ambas pruebas (antes – después), y según la regla de decisión ambos resultados tienen un comportamiento no paramétrico por ello se realizara un análisis Wilcoxon, en la prueba de hipótesis 02.

Contratación de la hipótesis

H₀: La aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

H_a: La aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Donde:

μ_a : Eficacia antes de la implementación de la herramienta de mejora

μ_d : Eficacia después de la implementación de la herramienta de mejora

TABLA 81: Análisis descriptivo eficacia (antes – después) con Wilcoxon

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|-----|-------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| EFICACIA ANTES | 180 | ,9049 | ,15449 | ,34 | 1,00 |
| EFICACIA DESPUES | 118 | ,9586 | ,04732 | ,72 | 1,00 |

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 81, en donde se demuestra que la media de la eficacia después es mayor a la media de la eficacia antes; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación alterna la cual nos dice que la aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

Por consiguiente, se procedió a realizar un análisis más detallado para poder comprobar la hipótesis, se presenta el estadístico de prueba, con los resultados de la prueba de Wilcoxon para el indicador de eficacia en donde se consideró lo siguiente:

Regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0.05$ Se rechaza la hipótesis nula.

Si $p_{valor} > 0.05$ Se acepta la hipótesis nula.

TABLA 82: Análisis de p_{valor} - Eficacia

| Estadísticos de prueba ^a | |
|---|--|
| | EFICACIA DESPUES - EFICACIA ANTES |
| Z | -4,244 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,000 |
| a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 82 podemos decir que nos demuestra que la prueba de Wilcoxon, se está aplicando al indicador de la eficacia, tanto para el (antes – después), que demuestra un valor de 0.000; por lo tanto y en concordancia con la regla de decisión anteriormente descrita, se procede a rechazar la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, aceptando que la aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.

IV. DISCUSIÓN

Desde que se empezó a desarrollar este trabajo de tesis, realizando una investigación exhaustiva se ha demostrado que la aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C, lo cual ha ocasionado cambios significativos en la empresa esto se demuestra en la eficiencia y la eficacia de cada proceso de atención al usuario final en la llamada permitiendo de esta manera establecer bases sólidas para lograr una la mejora continua en el área.

Por ello en la figura 88 se muestra el pre test y post test del indicador de productividad laboral en donde se puede apreciar claramente que aumento en un 12% en comparación con la situación anterior del área cuando aún no se implementaba la herramienta de mejora Lean Service. Este resultado es un complemento de lo que nos indica Prokopenko (1987), la productividad es el vínculo entre la fabricación conseguida y las materias utilizadas para lograrlo. Así pues, podríamos definir como el uso eficaz de los capitales [...] una productividad superior significa lograr más cosas con el mismo número de recursos, logrando una mayor producción en masa y calidad con la misma materia (p.3). También uno de los trabajos mencionados en los antecedentes nos indica al usar la herramienta Lean Service se lograra incrementar la productividad laboral por ello Arana, Luis (2014) en su tesis titulada “Mejora de Productividad laboral en el área de producción de carteras en una empresa de Accesorios de vestir y Artículos de viaje”, nos menciona que el método PDCA es primordial a diferencia de otros métodos ya que nos permite fijar nuevos indicadores de forma persistente, el ciclo PDCA es muy importante para cumplir los objetivos que se fijan para la mejora continua permitiendo de esta manera un mejor control de la productividad laboral reduciendo los desperdicios que este caso seria los tiempos de espera lo mismo que se ha mencionado anteriormente en este trabajo de investigación se logró una mejora del 10% en la productividad (p.39).

Por consiguiente, podemos apreciar en la figura 91 que la eficacia aumento claramente de un 91% en el pre test a un 96% en el post test después de haber implementado la herramienta Lean service en el área de Soporte Integral Tiendas Móviles de la empresa Atento. Este resultado es similar a lo que nos dice Prokopenko (1987), la eficacia se relaciona con el concepto de productividad y

agrega una idea de expectación o deseabilidad. “Hacer lo que está bien”. Otra definición de eficacia es “obtener el efecto deseado o producir el resultado esperado” (p.77). Lo cual se refleja en nuestros resultados en el cual se alcanza el resultado esperado gracias las bases filosóficas no obstante en uno de los trabajos publicados en los antecedentes nos menciona según Fuentes, Silva (2012), nos dice en sus resultados que la eficacia del colaborador de la empresa ya sea de forma individual y organizacional, se logró mejorar haciendo que se identifiquen con la empresa a la que pertenecen y trabajando en equipo (p.39). De esta manera se prueba también que Prokopenko con sus bases filosóficas concuerdan con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación.

Por lo tanto y en último lugar como nos muestra la figura 94 se demuestra de forma consistente que el indicador de eficiencia se incrementó considerablemente pasando de 89% en el pre test a un 96% en el post test con lo cual que absolutamente demostrado que la herramienta Lean Service incrementa la eficiencia. El resultado es parecido al comentado por Fernández (2013), quien nos dice que la eficiencia representa una capacidad o cualidad importante de las empresas, cuyo propósito siempre es alcanzar metas aunque impliquen situaciones muy competitivas pero siempre logrando sus objetivos trazados (p.77). Además concuerda con Atoy y Hospina (2015), coincide en que es un método que aumenta la rapidez y la calidad del servicio que se brinda, así como la eficiencia en los procesos aplicando las herramientas Lean Service (p.47).

V. CONCLUSIÓN

Para determinar las herramientas de Lean Service a aplicar se realizaron diversas consultas en varios libros y fuentes referentes al tema de investigación, de esta manera se determinó que el AMFE, PHVA y la Matriz de análisis de VA las cuales cubren de manera más amplia los problemas que se detectaron en nuestro diagrama de Pareto, al empezar el desarrollo de la aplicación de las herramientas de mejora se realizó un análisis de las actividades que no generan ningún valor al proceso de atención al cliente para luego eliminarlas, ayudando a mejorar la productividad laboral, eficiencia y eficacia dentro del área de Soporte Integral Tiendas que se encarga de la atención del cliente en la empresa Atento S.A.C.

Luego de la implementación de las herramientas que se seleccionaron como el AMFE y el ciclo PHVA, los cambios que se generaron en la empresa fueron muy notorios al igual que los beneficios que se lograron en los procesos de atención al cliente, no obstante las operaciones y procesos se hicieron más fáciles, los objetivos y/o indicadores que nos brinda el cliente contratante se lograron debido a que se eliminaron las actividades deficientes en la atención, las capacitaciones constantes le brindaron la confianza necesaria al personal para sentirse seguro y cómodo en su puesto de trabajo logrando la satisfacción de cada uno de los clientes que se atendían en las llamadas, de esta manera se logró mejorar el área de Soporte Integral Tiendas.

Al realizar el análisis por primera vez en el área Call center soporte integral tiendas se pudo determinar que la productividad laboral de 81%, al aplicar las herramientas del Lean Service esta se incrementó y logro obtener un resultado de 92%.

Por consiguiente, se determinó que en la primera etapa de los procesos de atención al cliente en el área de Soporte Integral Tiendas en la empresa Atento, una eficiencia del 89%, al aplicar las herramientas del Lean Service esta se incrementó al 96%.

Continuando, al realizar el análisis de los procesos de atención en el área de Soporte Integral Tiendas de la empresa, se obtuvo como primer resultado de la eficacia un 91%, al aplicar las herramientas Lean Service esta se incrementó logrando un resultado de 96%.

Por otra parte, se realizó un análisis del Tiempo de espera en el proceso de atención al cliente en el área de Tiendas Móviles, como primer resultado se obtuvo un HOLD de 64 segundos en promedio por llamada, dicho resultado se redujo en 9 segundos logrando un resultado final de 55 segundos que está dentro del objetivo que se nos pide el cual es de 60 segundos.

Para terminar, también se generó un análisis del IVR satisfacción al cliente que son encuestas que se realizan para evaluar el nivel de satisfacción del cliente con el servicio, el resultado que se obtuvo en el primer análisis es de 47% de clientes satisfechos y un 53% de clientes insatisfechos con la atención brindada por el asesor, no obstante, este resultado se pudo revertir con la aplicación de las herramientas Lean Service logrando un resultado final de 76%.

VI. RECOMENDACIONES

Se debe tener en cuenta como punto de inicio que la aplicación del Lean Service y herramientas como el PHVA y el AMFE traen consigo las principales bases filosóficas del Lean como la reducción de costos y la optimización de procesos, respectivamente, luego de haber demostrado que las herramientas Lean Service mejoran la productividad laboral produciendo un incremento significativo podemos recomendar a la Gerencia y al jefe del área lo siguiente:

Se recomienda utilizar el AMFE para valorizar nuevamente el NRP en el futuro, ya que es una herramienta que ayuda al proceso de mejora continua PHVA de esta manera se ayuda a la identificación de la causa raíz del problema.

También se recomienda cambiar el perfil de puesto de trabajo del asesor con respecto al grado de estudios y al desenvolvimiento en el puesto de trabajo ya que uno de los frentes que se evalúa en calidad es el uso de un lenguaje adecuado al momento de resolver la consulta al usuario final.

El puesto de trabajo del asesor es un cubículo en donde sus herramientas de trabajo son una PC y un getphone o auricular. Actualmente dichas herramientas se encuentran sucios debido a que los asesores ingresan alimentos y el contacto con dichas herramientas es diario por se recomienda establecer reglas de higiene para el beneficio de los asesores y la empresa.

Por otra parte se recomienda incentivar a los asesores a lograr sus indicadores brindando pequeños incentivos para motivarlos a mejorar continuamente para mantener y mejorar el nivel alcanzado. Se requiere realizar las verificaciones semanalmente utilizando los formatos o fichas técnicas establecidas para verificarlo de forma correcta y ordenada.

A su vez también se recomienda documentar todo cambio que se realice en el proceso de atención al cliente utilizando el formato de documentación que se desarrolló en el presente trabajo, de tal forma las nuevas sugerencias se tomaran en cuenta para las futuras decisiones, permitiéndole al área alcanzar sus objetivos los cuales serán más eficientes.

Por último, durante las horas de trabajo y debido a que los cubículos están juntos se fomenta el desorden por parte de los asesores los cuales se distraen con facilidad parándose o conversando con el compañero ocasionando distracciones en la llamada es por ello que se recomienda que el supervisor que se encuentra ubicado en un puesto al extremo de su grupo se desplace al medio para mantener un adecuado orden y control de su equipo de trabajo.

VII. REFERENCIAS

AGUSTÍN Cruelles, José. Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. México: Alfaomega S.A. 2013, 117 pp.

ISBN: 978-84-267-1878-5

ALVIRA, Francisco. La encuesta: una perspectiva general metodológica. 2.ª ed. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 2011. 122 pp.

ISBN 9788474765564

ARAÚJO, Patricia. “Universidades Lean”: Contribución para la reflexión. *Revista de la educación superior* [en línea], 40 (160): 152-175, octubre – diciembre 2011 [Fecha de consulta: 10 de Marzo de 2015].

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01852760201100400007

ISSN 0185-2760

ARIAS, Fidias. *El proyecto de investigación* [en línea]. 6.ª ed. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, 2012 [fecha de consulta 27 de octubre de 2016].

Disponible en <https://books.google.com.pe/books?id=W5n0BgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN 9800785299

ARAÚJO, Patricia. “Universidades Lean”: Contribución para la reflexión. *Revista de la educación superior* [en línea], 40 (160): 152-175, octubre – diciembre 2011 [fecha de consulta 22 de Diciembre de 2016].

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000400007

ISSN 0185-2760

ARANA Ramírez, Luis. Mejora de Productividad en el área de producción de carteras en una empresa de Accesorios de vestir y Artículos de viaje [en línea], Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad San Martín de

Porres, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, 2014. 266 pp. [Fecha de consulta 04 de Setiembre de 2014].

Disponible en
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1049/1/arana_la.pdf.

ARIAS, Fidias. *El proyecto de investigación* [en línea]. 6^a ed. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, 2012 [Fecha de consulta 27 de octubre de 2016].

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=W5n0BgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ISBN 9800785299

ATOY Tulcán, Gisela y OSPINA Hurtado, Nicole. *Filosofía Lean: Lean Manufacturing y Lean Service* [en línea]. Colombia: Universidad Santiago de Cali, 2015. [Fecha de consulta 17 de Marzo de 2015].

Disponible en <https://prezi.com/pkvijbgdspd4/filosofia-lean/>

BONO, Roser. Diseños cuasi-experimentales y longitudinales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2012. 85 pp.

BORDA, Mariela. El proceso de investigación. Bogotá: Editorial Universidad del Norte, 2013. 296 pp.

ISBN: 9789587412932

BORDA, Mariela. *El proceso de investigación*. Bogotá: Editorial Universidad del Norte, 2013. 296 pp.

ISBN: 9789587412932

BOWLES, Samuel y GINTIS, Herbert. El problema de la teoría del capital humano: una crítica marxista. *Revista de Economía Crítica*, (18): 220-228, segundo semestre 2014.

ISSN: 2013-5254

BERNAL, César. Metodología de la Investigación. 3.^aed. Colombia: Pearson Educación, 2010, pp. 146-259.

ISBN: 9789586991285

CURRILLO Currillo, Miriam. Análisis y Propuesta de Mejoramiento de la Productividad de la Fábrica artesanal de Hornos Industriales Facopa [en línea]. Tesis (Título de Ingeniero Comercial). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Administración de Empresas, 2014. 186 pp. [Fecha de consulta: 28 Mayo de 2015].

Disponible en <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7302/1/UPS-CT004237.pdf>.

CASTILLO Ruedlinger, Gustavo. Implementación de Metodologías Lean en Desarrollo Minero” [en línea]. Tesis (Magíster en Ciencias de Ingeniería). Chile: universidad de católica de chile. [Fecha de consulta: 15 Enero de 2014].

Disponible en http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/606233/1/MEJIA_MJ.pdf

COLUNGA, C. (1995). La calidad en el servicio. En: Panorama Editorial, México
FISHER, L. y Navarro, V. (1994). Introducción a la investigación de mercado (3a ed.).
México: McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V.

Centro Nacional de Productividad. Medición de la productividad del valor agregado. Revista Cyta [en línea]. 15 de abril de 2008. v. 07, n°. 02. [Fecha de consulta: 14 de abril de 2016].

Disponible en: <http://www.cyta.com.ar/ta0702/v7n2a3.htm>

ISSN: 16661680

DÁVALOS Ignacio, Geordy. *Aplicación de Lean Manufacturing en el área de producción y su influencia en la rentabilidad de la Empresa Producciones Nacionales TC EIRL*. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2015. 260 pp.

DIZ, Comezaña (2005) Subsistema de operaciones en empresas de servicios: Una reflexión teórica [en línea]. Revista Venezolana de Gerencia; 10675 - 691. [Consulta: 22 de Abril de 2014].

Recuperado en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29003208>.

ESPINO, Pedro (2010) Informe Teleatento del Perú S.A.C. Postulación al Premio Nacional a la Calidad, pp. 1 – 62 En: Atento Perú (Consulta: 28 de abril de 2014).

ESPOL, C. (2012). Diseño De Un Sistema De Gestión De Calidad Basado En La Norma ISO 9001: 2000 Para Una Empresa De Servicio: Call Center.

FUENTES Navarro, Silvia. *Satisfacción Laboral y su influencia en la productividad (Estudio realizado en la delegación de recursos humanos del organismo judicial en la ciudad de Quetzaltenango). Tesis (Título Profesional Psicóloga Industrial / Organizacional)* [en línea]. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Humanidades, 2012. 109 pp. [Fecha de consulta: 09 Agosto de 2015].

Disponible en <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf>.

FERNÁNDEZ, Manuel y Sánchez, José. Eficacia Organizacional Concepto, desarrollo y evaluación. Madrid: Díaz de Santos S.A, 1997, p. 64-66.

ISBN: 8479783125

FISCHER, Layna (2005) Workflow handbook 2005. USA: Future Estrategias Inc., Book. División (Consulta: 18 de abril de 2014)

GUEVARA Burbano, Esteban y RON PAZ y Miño, Jorge. Aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento de la atención al cliente, caso aplicativo talleres AUTOREPAIR. Tesis (Bachiller en Ingeniería Mecánica Automotriz). Quito: Universidad Internacional del Ecuador, 2014. 114 pp.

HERNÁNDEZ, Juan y VIZÁN, Antonio. Lean Manufacturing Conceptos, técnicas, e implantación. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2013, pp. 10-36.

ISBN: 9788415061403

HERNÁNDEZ Roberto, FERNANDÉZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. México: Infagon Web, 4ta Edición, 2006, 310 pp.

ISBN: 970 – 10 – 5753 – 8

KOTLER Philip, Dubois Bernard. Marketing Management. Paris, PubliUnion, 10 Edition, 2000, 800p.

ISBN: 978-2857901235

KOTLER, P. (1997). Mercadotecnia. En: Prentice-Hall, México

MAHESH Madam, Gudesha. Study of Factors affecting Labor Productivity at a building Construction Project in the U.S.A.: web survey. Tesis (For the Degree of Master of Science) [en línea]. United States: North Dakota State University. [Fecha de consulta: 30 Mayo de 2016].

Disponible en: http://library.ndsu.edu/tools/dspace/load/?file=/repository/bitstream/handle/10365/22772/Gundecha_Mahesh.pdf?sequence=1

KJELL B. Zandin. *Maynard manual del Ingeniero Industrial*. Mexico: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A, 2005, 2.3 pp.

ISBN: 970-10-4796-6

MEJIA Mejía, Jesús. Propuesta de Mejora Del Proceso de Producción en una Empresa que Produce y Comercializa Microformas con Valor Legal [en línea]. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad de Ciencias Aplicadas. [Fecha de consulta: 11 Abril de 2016].

Disponible en:
http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/606233/1/MEJIA_MJ.pdf.

OROSCO Congo, Sara. Propuesta de mejora en los procesos del área de Call center técnico a través de la Aplicación del Lean Service en una empresa de telecomunicaciones [en línea]. Perú: Universidad de Ciencias Aplicadas de Perú, 2015. 353 pp. [Fecha de consulta: 27 Junio de 2013].

Disponible

en:

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/582088/1/Orozco_C.pdf.

RODRÍGUEZ Gutiérrez, Adrián. *Desarrollo de herramientas lean mediante simulación con Witness*. Tesis (Magíster en Ingeniería Industrial). Valladolid: Universidad de Valladolid, 2016. 122 pp.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS |
|--|---|---|
| Principal | General | General |
| ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C.? | Determinar cómo la aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C. | La aplicación del Lean Service mejora la productividad laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C. |
| Secundario | Específicos | Específicos |
| ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejorará la eficacia en área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.? | Determinar cómo la aplicación del Lean Service mejorará la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C. | La aplicación del Lean Service mejora la eficacia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C. |
| ¿Cómo la aplicación del Lean Service mejorará la eficiencia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C.? | Determinar cómo la aplicación del Lean Service mejorará la eficiencia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C. | La aplicación del Lean Service mejora la eficiencia en el área de Tiendas Móviles de la empresa Atento S.A.C. |

Fuente: Elaboracion Propia

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|---|--------------------|
| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
| LEAN SERVICE | Por otra parte Atoy y Hospina (2015) el lean service "es un método para aumentar la rapidez y la calidad del servicio, así como la eficiencia de los procesos de servicios, aplicando los conceptos y herramientas Lean" (p. 16). | Filosofía japonesa que busca principalmente la mejora de la productividad, enfocándose reducir el tiempo de espera en la llamada y la satisfacción del cliente. | SATISFACCION DEL CLIENTE | $IVR \text{ Satisfaccion} = \frac{Q \text{ de marcaciones}}{Q \text{ de respuestas}}$ <p>IVR: Respuesta de voz Interactiva</p> <p>QM: Cantidad de Encuestas Realizadas</p> <p>QR: Cantidad de satisfechas o cantidad de insatisfechas</p> | Razón |
| | | | REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA | $HOLD = \frac{TMO - ACD - ACW}{\text{Total de Llamadas Atendidas}}$ <p>HOLD: Tiempo de espera</p> <p>ACD: Tiempo hablado total</p> <p>ACW: Tiempo en auxiliar</p> | Razón |
| PRODUCTIVIDAD LABORAL | Según Gutiérrez et al. (2010), La productividad laboral se puede ver expresada a través de dos elementos, eficacia y eficiencia, los resultados obtenidos pueden medirse en la cantidad de llamadas atendidas, utilidades y empleados, que pueden cuantificarse en el número de trabajadores, tiempo empleado, etc. en pocas palabras el producto de la eficiencia y la eficacia es la productividad laboral (p. 21). | La productividad laboral es una medida la cual se debe utilizar para saber manejar adecuadamente en nuestros recursos, y esto se puede determinar mediante la eficacia y la eficiencia. | EFICACIA | $\text{Eficacia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Tiempo Real de Atencion de Llamadas}}$ | Razón |
| | | | EFICIENCIA | $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo Real de Atencion de Llamadas}}{\text{Tiempo Total de Llamadas}}$ | Razón |

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 3: Indicadores Soporte Integral Tiendas (Variable Dependiente Productividad Laboral)

| _TODO_ | Tráfico de Llamadas | | | | | | | | Porcentajes de atención y abandonadas | | | | Nivel de Servicio | Tiempos de operación | | | Puestos |
|---------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|----------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----|--------|---------|
| Fecha | Recibidas | Atendidas | Previstas | Variación | Abandonos | atendidas < 10 seg | aband < 10 seg | Desconectadas | % Total de Atención | % Total de Abandonos | % Atendidas <10 seg | % Aband <10 seg | SLA COPC (10 seg) | TMO | TME | T_COLA | Puestos |
| 01-may | 1010 | 1001 | 2811 | -64% | 9 | 1001 | 9 | | 99,11 | 0,89 | 99,11 | 0,01 | 99,11 | 254 | 1 | 1,29 | 40,00 |
| 02-may | 9951 | 9850 | 9366 | 6% | 101 | 8926 | 65 | | 98,99 | 1,01 | 89,70 | 0,01 | 89,70 | 273 | 3 | 1,34 | 113,00 |
| 03-may | 9021 | 8953 | 9216 | -2% | 68 | 8718 | 47 | | 99,25 | 0,75 | 96,64 | 0,01 | 96,64 | 277 | 2 | 1,32 | 111,00 |
| 04-may | 8335 | 8303 | 8816 | -5% | 32 | 8275 | 26 | | 99,62 | 0,38 | 99,28 | 0,00 | 99,28 | 278 | 1 | 1,29 | 123,00 |
| 05-may | 9155 | 9048 | 8575 | 7% | 107 | 8657 | 44 | | 98,83 | 1,17 | 94,56 | 0,00 | 94,56 | 285 | 3 | 1,31 | 115,00 |
| 06-may | 5653 | 5562 | 5163 | 9% | 91 | 4939 | 44 | | 98,39 | 1,61 | 87,37 | 0,01 | 87,37 | 287 | 4 | 1,31 | 115,00 |
| 07-may | 1039 | 1016 | 1295 | -20% | 23 | 985 | 4 | | 97,79 | 2,21 | 94,80 | 0,00 | 94,80 | 262 | 4 | 1,21 | 25,00 |
| 08-may | 9783 | 9707 | 9371 | 4% | 76 | 9182 | 49 | | 99,22 | 0,78 | 93,86 | 0,01 | 93,86 | 288 | 3 | 1,30 | 123,00 |
| 09-may | 8366 | 8325 | 9366 | -11% | 41 | 8294 | 38 | | 99,51 | 0,49 | 99,14 | 0,00 | 99,14 | 284 | 1 | 1,29 | 124,00 |
| 10-may | 7862 | 7830 | 9216 | -15% | 32 | 7816 | 26 | | 99,59 | 0,41 | 99,41 | 0,00 | 99,41 | 286 | 1 | 1,29 | 118,00 |
| 11-may | 7384 | 7359 | 8816 | -16% | 25 | 7357 | 23 | | 99,66 | 0,34 | 99,63 | 0,00 | 99,63 | 288 | 1 | 1,27 | 109,00 |
| 12-may | 4491 | 4083 | 8575 | -48% | 393 | 3996 | 26 | 15 | 90,92 | 8,75 | 88,98 | 0,01 | 88,98 | 133 | 3 | 1,24 | 106,00 |
| 13-may | 4959 | 4929 | 5163 | -4% | 30 | 4924 | 23 | | 99,40 | 0,60 | 99,29 | 0,00 | 99,29 | 252 | 1 | 1,26 | 115,00 |
| 14-may | 702 | 691 | 1295 | -46% | 11 | 681 | 5 | | 98,43 | 1,57 | 97,01 | 0,01 | 97,01 | 250 | 2 | 1,16 | 19,00 |
| 15-may | 9949 | 9802 | 9371 | 6% | 147 | 9425 | 54 | | 98,52 | 1,48 | 94,73 | 0,01 | 94,73 | 261 | 3 | 1,33 | 116,00 |
| 16-may | 7674 | 7641 | 9366 | -18% | 33 | 7638 | 27 | | 99,57 | 0,43 | 99,53 | 0,00 | 99,53 | 254 | 1 | 1,41 | 118,00 |
| 17-may | 7939 | 7902 | 9216 | -14% | 37 | 7889 | 33 | | 99,53 | 0,47 | 99,57 | 0,00 | 99,57 | 265 | 1 | 1,41 | 122,00 |
| 18-may | 7363 | 7318 | 8816 | -16% | 45 | 7315 | 28 | | 99,39 | 0,61 | 99,35 | 0,00 | 99,35 | 255 | 1 | 1,32 | 114,00 |
| 19-may | 7435 | 7389 | 8575 | -13% | 46 | 7316 | 40 | | 99,38 | 0,62 | 98,40 | 0,01 | 98,40 | 258 | 2 | 1,34 | 109,00 |
| 20-may | 4895 | 4879 | 5163 | -5% | 16 | 4863 | 16 | | 99,67 | 0,33 | 99,35 | 0,00 | 99,35 | 259 | 1 | 1,29 | 108,00 |
| 21-may | 1081 | 1073 | 1295 | -17% | 8 | 1073 | 8 | | 99,26 | 0,74 | 99,26 | 0,01 | 99,26 | 239 | 1 | 1,27 | 34,00 |
| 22-may | 8456 | 8410 | 9371 | -10% | 46 | 8409 | 37 | | 99,46 | 0,54 | 99,44 | 0,00 | 99,44 | 256 | 1 | 1,33 | 120,00 |
| 23-may | 7839 | 7793 | 9366 | -16% | 46 | 7788 | 40 | | 99,41 | 0,59 | 99,35 | 0,01 | 99,35 | 255 | 1 | 1,33 | 111,00 |
| 24-may | 7728 | 7693 | 9216 | -16% | 35 | 7690 | 33 | | 99,55 | 0,45 | 99,51 | 0,00 | 99,51 | 267 | 1 | 1,29 | 112,00 |
| 25-may | 7606 | 7578 | 8816 | -14% | 28 | 7578 | 20 | | 99,63 | 0,37 | 99,63 | 0,00 | 99,63 | 267 | 1 | 1,29 | 112,00 |
| 26-may | 6959 | 6929 | 8575 | -19% | 30 | 6914 | 25 | | 99,57 | 0,43 | 99,35 | 0,00 | 99,35 | 277 | 1 | 1,39 | 112,00 |
| 27-may | 4873 | 4853 | 5163 | -6% | 20 | 4816 | 17 | | 99,59 | 0,41 | 98,83 | 0,00 | 98,83 | 271 | 1 | 1,30 | 102,00 |
| 28-may | 1050 | 1042 | 1295 | -19% | 8 | 1022 | 5 | | 99,24 | 0,76 | 97,33 | 0,00 | 97,33 | 257 | 2 | 1,06 | 20,00 |
| 29-may | 8315 | 8281 | 9371 | -11% | 34 | 8240 | 31 | | 99,59 | 0,41 | 99,10 | 0,00 | 99,10 | 283 | 1 | 1,31 | 115,00 |
| 30-may | 7561 | 7526 | 9366 | -19% | 35 | 7500 | 33 | | 99,54 | 0,46 | 99,19 | 0,00 | 99,19 | 295 | 1 | 1,32 | 109,00 |
| 31-may | 7106 | 7069 | 9216 | -23% | 37 | 7058 | 32 | | 99,48 | 0,52 | 99,32 | 0,00 | 99,32 | 283 | 1 | 1,38 | 110,00 |
| Total general | 201540 | 179835 | 228603 | -11,8% | 1690 | 196285 | 908 | 15 | 99,15 | 0,84 | 97,39 | 0,00 | 97,39 | 269 | 2 | 1,32 | 124,00 |

Fuente: Información de la empresa

ANEXO 4: Prueba de la Eficiencia

| MES | ATENDIDAS | PREVISTAS |
|--------------|----------------|----------------|
| ENERO | 201134 | 215002 |
| FEBRERO | 212001 | 225125 |
| MARZO | 210342 | 218460 |
| ABRIL | 190413 | 219093 |
| MAYO | 190235 | 228603 |
| JUNIO | 180718 | 218818 |
| TOTAL | 1184843 | 1325100 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 5: Formula de Eficiencia

| FORMULA DE EFICIENCIA | |
|-----------------------|------------------------------------|
| Eficiencia = | Cantidad de Llamadas Atendidas |
| | Cantidad de Llamadas Pronosticadas |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 6: Resultado de Eficiencia

| FORMULA DE EFICIENCIA | | RESULTADO |
|-----------------------|---------|-----------|
| Eficiencia = | 1184843 | 0,89 |
| | 1325100 | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7: Prueba de Eficacia

| MES | ATENDIDAS | RECIBIDAS |
|--------------|----------------|----------------|
| ENERO | 201134 | 331729 |
| FEBRERO | 212001 | 217007 |
| MARZO | 210342 | 212942 |
| ABRIL | 190413 | 197788 |
| MAYO | 190235 | 201540 |
| JUNIO | 180718 | 186437 |
| TOTAL | 1184843 | 1347443 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 8: Formula de Eficacia

| FORMULA DE EFICACIA | |
|---------------------|--------------------------------|
| Eficacia = | Cantidad de Llamadas Atendidas |
| | Cantidad de Llamadas Recibidas |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 9: Resultado de la Eficacia

| FORMULA DE EFICACIA | | RESULTADO |
|---------------------|---------|-----------|
| Eficacia = | 1184843 | 0,88 |
| | 1347443 | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10: Calculo de la Productividad Laboral del área de Tiendas Móviles

| FORMULA DE LA PRODUCTIVIDAD | |
|-----------------------------|-----------------------|
| PRODUCTIVIDAD = | Eficiencia x Eficacia |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 11: Calculo de la productividad

| REEMPLAZANDO | |
|-----------------|--------|
| PRODUCTIVIDAD = | 78,63% |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 12: Tiempo Medio de Operación (TMO)

| 2017 | ACD - T.TALK | T.HOLD | T.ACW | TMO |
|---------|--------------|--------|-------|-----|
| ENERO | 224 | 66 | 31 | 321 |
| FEBRERO | 238 | 64 | 19 | 321 |
| MARZO | 218 | 68 | 13 | 299 |
| ABRIL | 208 | 61 | 14 | 283 |
| MAYO | 192 | 63 | 14 | 269 |
| JUNIO | 193 | 62 | 15 | 270 |
| TOTAL | 212 | 64 | 18 | 294 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 13: Llamadas atendidas por mes

| MES | ATENDIDAS |
|--------------|----------------|
| ENERO | 201134 |
| FEBRERO | 212001 |
| MARZO | 210342 |
| ABRIL | 190413 |
| MAYO | 190235 |
| JUNIO | 180718 |
| TOTAL | 1184843 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 14: Formula del tiempo de espera y objetivo Lima

| FORMULA | |
|---------|--------------------|
| HOLD = | TMO - ACD - ACW |
| | LLAMADAS ATENDIDAS |

| TIEMPO DE ESPERA |
|------------------|
| 60 SEGUNDOS |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 15: Calculo del tiempo de espera Lima

| HOLD: |
|-------|
| 1:21 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 16: Calculo de la encuesta IVR

| RESPUESTA DE VOZ INTERACTIVA | |
|------------------------------|-----|
| IVR = | Q M |
| | Q R |

| IVR | RESPUESTA DE VOZ INTERACTIVA |
|-----|---|
| Q M | CANTIDAD DE SATISFECHAS - CANTIDAD DE INSATISFECHAS |
| Q R | CANTIDAD DE ENCUESTAS REALIZADAS |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 17: Objetivo de Satisfacción Nota 5

| MARCACIONES | |
|--------------|---|
| Insatisfecho | 1 |
| Insatisfecho | 2 |
| Insatisfecho | 3 |
| Satisfecho | 4 |
| Satisfecho | 5 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 18: Calculo de la encuesta IVR Lima (porcentaje de satisfacción)

| RESPUESTA DE VOZ INTERACTIVA "SATISFECHO" | | RESPUESTA |
|---|-------|-----------|
| IVR = | 6466 | 47% |
| | 13809 | |

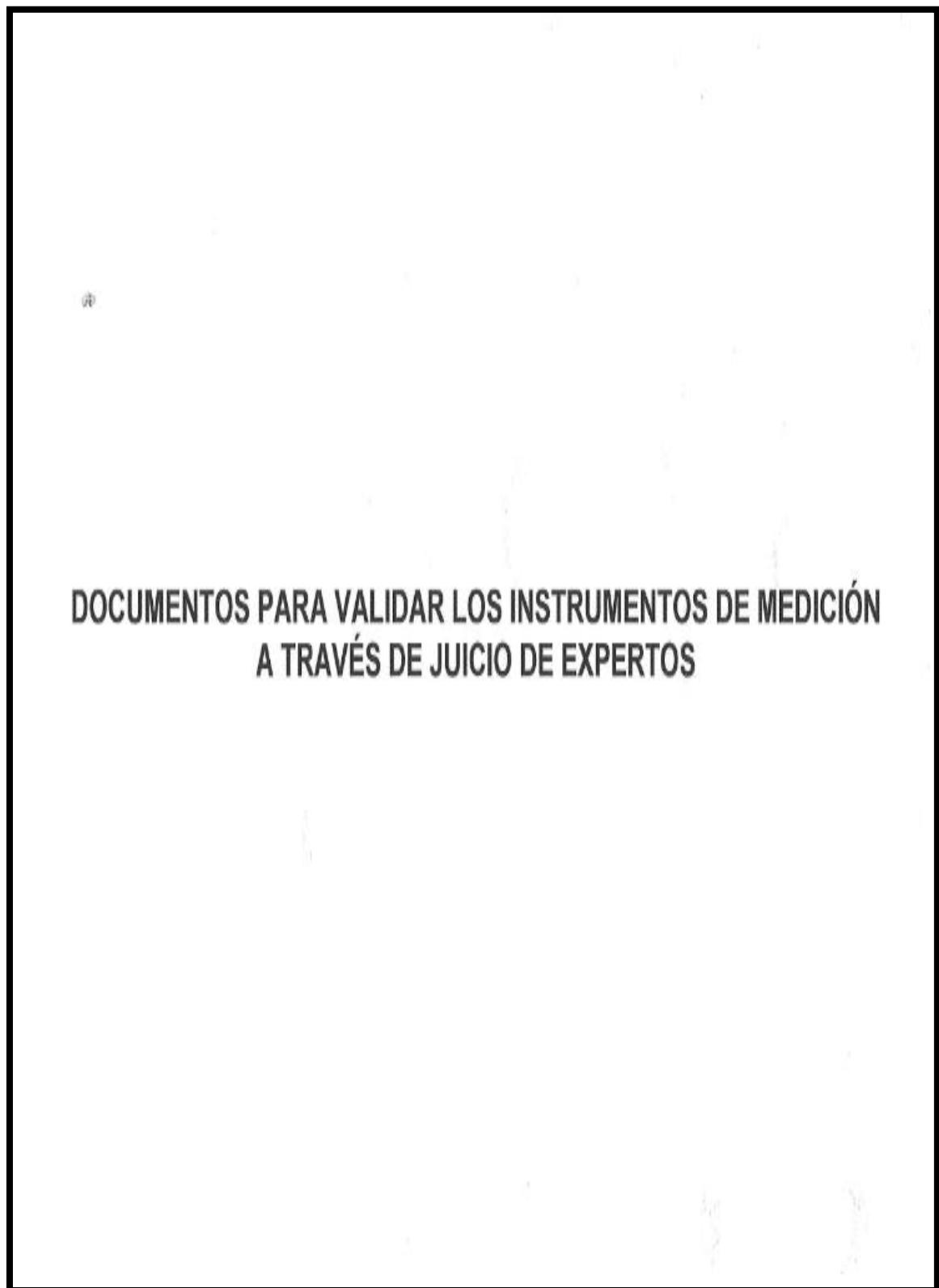
Fuente: Elaboración propia

ANEXO 19: Calculo de la encuesta IVR Trujillo (porcentaje de satisfacción)

| RESPUESTA DE VOZ INTERACTIVA "INSATISFECHO" | | RESPUESTA |
|---|-------|-----------|
| IVR = | 7343 | 53% |
| | 13809 | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 20: Juicio de expertos



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 21: Juicio de expertos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a) (ita): Aparcana Atachaua, Keyla Ruth

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, promoción 2017 II., aula Sala de Docentes, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Aplicación del Lean Service para la Mejora de la Productividad Laboral en el área de Tiendas Móviles Atento S.A.C., Ate 2017 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Firma

Apellidos y nombre: Aparcana Atachaua Keyla Ruth

D.N.I: 48134815

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 22: Juicio de expertos



DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: Lean Service

Según QUEZADA y ARIAS (2012) respecto al lean service "La filosofía Lean es un modo de pensar, así como una metodología, tiene como misión incrementar el valor agregado en los productos y servicios y la reducción del desperdicio" (p. 28).

Por otra parte Atoy y Hospina (2015) señala: el lean service "es un método para aumentar la rapidez y la calidad del servicio, así como la eficiencia de los procesos de servicios, aplicando los conceptos y herramientas Lean" (p. 16).

Para RODRIGUEZ (2016).

Tradicionalmente, las técnicas lean se han aplicado a entornos productivos, pero hace ya tiempo que los éxitos cosechados en este campo están siendo exportados al área de servicios, mediante la adaptación, no solo de las ideas, sino también de las herramientas lean a este sector (p. 5).

Variable Dependiente: Productividad Laboral

Según SMITH (2005), la productividad expresa la relación entre el número de bienes y servicios producidos y la cantidad de mano de obra, capital, tierra, energía y demás recursos necesarios para obtenerlos. Cuando se mide la productividad suele considerarse la relación entre producción y una medida única de insumos, digamos la mano de obra o el capital. (p.23)

Por otra parte PROKOPENKO (1987), nos brinda una definición general, la productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues, la productividad se define como el uso eficiente de recursos trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información en la producción de diversos bienes y servicios. Una productividad mayor significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, o el logro de una mayor producción en volumen y calidad con el mismo insumo. (p.3).

Según GALINDO y RIOS (2015), La productividad es una medida de qué tan eficientemente utilizamos nuestro trabajo y nuestro capital para producir valor económico. Una alta productividad implica que se logra producir mucho valor económico con poco trabajo o poco capital. Un aumento en productividad implica que se puede producir más con lo mismo. (p.2)

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 23: Juicio de expertos



Dimensiones de las variables:

Dimensiones de la variable independiente: Lean Service

Dimensión 1: Satisfacción de los clientes

Según PÉREZ (2011) indicó que "es la respuesta de saciedad del cliente. Es un juicio de que un rasgo del producto o servicio, o de que producto o servicio en sí mismo, proporciona un nivel placentero de recompensa que se relaciona con el consumo" (p. 37).

Asimismo, MEJÍAS y MANRIQUE (2011) sostuvieron que "por satisfacción se entiende la evaluación que realiza el cliente respecto a un servicio y que depende de cómo el servicio respondió a sus necesidades y expectativas. Si esto no se cumple se produce la insatisfacción" (p. 44).

Por otro lado, GOSSO (2008) indicó que:

La satisfacción es un estado de ánimo resultante de la comparación entre las expectativas del cliente y el servicio ofrecido por la empresa, si el cliente percibió que el servicio tuvo un desempeño mayor a sus expectativas, el resultado de esta comparación será positivo, esto implicará que se habrá logrado satisfacer gratamente al cliente (p. 77).

Dimensión 2: Reducción del Tiempo de Espera

HERNANDEZ y VIZÁN (2013) sostuvieron que "el despilfarró por tiempo de espera es el tiempo perdido como resultado de secuencia de trabajo o un proceso ineficiente" (p. 24).

Además, ARAÚJO (2001) indicó que "es la pérdida de tiempo relacionada con los tiempos muertos cuando ningún proceso u operación es ejecutado" (p. 140).

Para DELL OLIO, Gonzalo, PORTILLA y ZAMANILLO (2005) el tiempo de espera en el servicio de transportes de pasajeros involucra:

Los tiempos de viaje del usuario son el desplazamiento desde su origen hasta las paradas de los autobuses; el tiempo de espera en las paradas hasta que llega el autobús de la línea elegida; el tiempo de recorrido en autobús desde la parada de origen hasta la parada final; y el tiempo que tarda el viajero desde la parada final hasta su lugar de destino (pp. 113- 114)

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 24: Juicio de expertos



Dimensiones de la variable Dependiente: Productividad Laboral

Dimensión 3: Eficiencia

Según FERNÁNDEZ (2013) Es lograr que la productividad sea favorable es lograr el máximo resultado con una cantidad determinada o mínima de insumos o recursos, lograr los resultados predeterminados o previstos con un mínimo de recursos [...] la eficiencia es medible ya sea a través de un indicador o un conjunto de ellos constituye una de las bases para lograr la competitividad. (párr. 1).

Dimensión 4: Eficacia

Por otro lado PÉREZ (2013) nos dice que la eficacia es el grado en que el producto o servicio satisface las necesidades reales y potenciales o expectativas de los clientes o destinatarios. (párr. 3).

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 25: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Lean Service / Productividad Laboral

| MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES | | | | | |
|---|---|--|--------------------------------|--|--------------------|
| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
| LEAN SERVICE | Por otra parte Atoy y Hospina (2015) el lean service "es un método para aumentar la rapidez y la calidad del servicio, así como la eficiencia de los procesos de servicios, aplicando los conceptos y herramientas Lean" (p. 16). | Filosofía japonesa que busca principalmente la mejora de la productividad, enfocándose reducir el tiempo de espera en la llamada y la satisfacción del cliente. | SATISFACCIÓN DEL CLIENTE | $IVR = \frac{Q M}{Q R}$ <p>IVR: Respuesta de voz Interactiva QM: Cantidad de Encuestas Realizadas QR: Cantidad de satisfacciones o cantidad de insatisfacciones</p> | Razón |
| | | | REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA | $HOLD = \frac{TMO - ACD - ACW}{\text{Total de Llamadas Atendidas}}$ <p>TMO: Tiempo Medio de Operación HOLD: Tiempo de espera ACD: Tiempo hablado total ACW: Tiempo en auxiliar</p> | Razón |
| PRODUCTIVIDAD LABORAL | Según Gutiérrez et al. (2010), La productividad laboral se puede ver expresada a través de dos elementos, eficacia y eficiencia, los resultados obtenidos pueden medirse en la cantidad de llamadas atendidas, utilidades y empleados, que pueden cuantificarse en el número de trabajadores, tiempo empleado, etc. pocas palabras el producto de la eficiencia y la eficacia (p. 21) | La productividad laboral es una medida la cual se debe utilizar para saber manejar adecuadamente nuestros recursos, y esto se puede determinar mediante la eficacia y la eficiencia. | EFICIENCIA | $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Pronosticadas}}$ | Razón |
| | | | EFICACIA | $\text{Eficacia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Recibidas}}$ | Razón |

Fuente: Elaboración propia.

8

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 26: Juicio de expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL

| N° | VARIABLES / DIMENSIONES / INDICADORES | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: | | | | | | | |
| | LEAN SERVICE | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | DIMENSIÓN 1: Satisfacción del cliente | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | $IVR = \frac{Q M}{Q R}$ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | DIMENSIÓN 2: Reducción del Tiempo de Espera | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 2 | $\text{Tiempo de Espera} = \frac{TMO - ACD - ACW}{\text{Total de Llamadas Atendidas}}$ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE: | | | | | | | |
| | PRODUCTIVIDAD LABORAL | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | DIMENSIÓN 1: Eficiencia | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 3 | $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Pronosticadas}}$ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| | DIMENSIÓN 2: Eficacia | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 4 | $\text{Eficacia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Recibidas}}$ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. (Mg):

JOSE LUIS MARRON NIN

DNI: 07444710

Especialidad del validador:

MAGISTER EN COSTOS Y PPMs

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

14 de 06 del 2017

Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 27: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL

| N° | VARIABLES / DIMENSIONES / INDICADORES | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | SI | No | SI | No | SI | No | |
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: | | | | | | | |
| | LEAN SERVICE | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: Satisfacción del cliente | | | | | | | |
| 1 | $IVR = \frac{Q M}{Q R}$ | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 2: Reducción del Tiempo de Espera | | | | | | | |
| 2 | $\text{Tiempo de Espera} = \frac{TMO - ACB - ACW}{\text{Total de Llamadas Atendidas}}$ | | | | | | | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE: | | | | | | | |
| | PRODUCTIVIDAD LABORAL | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: Eficiencia | | | | | | | |
| 3 | $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Pronosticadas}}$ | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 2: Eficacia | | | | | | | |
| 4 | $\text{Eficacia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Recibidas}}$ | | | | | | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. / Mg. Jorge Malpartida G. DNI: 70400346

Especialidad del validador: Ing. Industrial

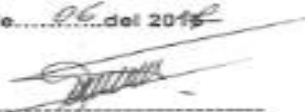
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


14 de 06 del 2018



Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 28: Juicio de expertos


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL

| N° | VARIABLES / DIMENSIONES / INDICADORES | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | SI | No | SI | No | SI | No | |
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: | | | | | | | |
| | LEAN SERVICE | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: Satisfacción del cliente | SI | No | SI | No | SI | No | |
| 1 | $IVR = \frac{QM}{QR}$ | | | SI | No | SI | No | |
| | DIMENSIÓN 2: Reducción del Tiempo de Espera | SI | No | SI | No | SI | No | |
| 2 | $\text{Tiempo de Espera} = \frac{TMO - ACD - ACW}{\text{Total de Llamadas Atendidas}}$ | | | SI | No | SI | No | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE: | | | | | | | |
| | PRODUCTIVIDAD LABORAL | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: Eficiencia | SI | No | SI | No | SI | No | |
| 3 | $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Pronosticadas}}$ | | | SI | No | SI | No | |
| | DIMENSIÓN 2: Eficacia | SI | No | SI | No | SI | No | |
| 4 | $\text{Eficacia} = \frac{\text{Cantidad de Llamadas Atendidas}}{\text{Cantidad de Llamadas Recibidas}}$ | | | SI | No | SI | No | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: Daniel Silva DNI: 10792639

Especialidad del validador: MSc IT / ING INDUSTRIAL

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

14 de Jun del 2015

DANIEL RICARDO SILVA SIU
INGENIERO INDUSTRIAL

[Firma]

Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 29: Configuración avaya one – x

| Nombre del campo | Descripción |
|--|---|
| Idioma para la interfaz | Mostrar idioma para la interfaz de Avaya one-X® Communicator. |
| Mostrar alertas para las llamadas entrantes | Casilla para habilitar alertas de llamadas entrantes. |
| Iniciar sesión automáticamente de ser posible al reiniciar la aplicación | Casilla para indicar si Avaya one-X® Communicator debe iniciar sesión automáticamente cuando se reinicia la aplicación. |
| Ejecutar Avaya one-X® Communicator automáticamente cuando inicio sesión en Windows | Casilla para indicar si Avaya one-X® Communicator se debe ejecutar automáticamente cuando inicia sesión en el sistema. |
| Clic para marcar | Casilla para habilitar el resaltado de los números que se pueden marcar en Microsoft Internet Explorer y Mozilla firefox. |
| Contactos de Microsoft Outlook | Avaya one-X® Communicator busca contactos de Microsoft Outlook cuando usted usa la función Buscar nombre. Microsoft Outlook debe estar instalado y ejecutándose en su PC. |
| Contactos de IBM Lotus Notes | Avaya one-X® Communicator busca contactos de la Libreta de direcciones de Lotus Notes cuando usted usa la función Buscar nombre. La libreta de direcciones de Lotus Notes debe estar instalada y ejecutándose en su PC. |
| Directorio público | Avaya one-X® Communicator busca contactos en un directorio público cuando usted usa la función Buscar nombre. El Directorio público debe configurarse mediante los valores de Directorio público. |
| Habilitar resaltar para marcar (marcación desde el portapapeles) | La aplicación habilita la función Resaltar para marcar. |

Fuente: Manual de AVAYA ONE – X

ANEXO 30: Ficha de Registro calidad

ECCUS: Sistema de Evaluación de Calidad Cualitativa de Servicios - Internet Explorer

Evaluidor: **KEYLA RUTH APARCANA ATACHAUA**

Registro de Escuchas

Evaluaciones Vigentes: **SOPORTE INTEGRAL TIENDAS MOVISTAR 07-17**

Servicio: **SOPORTE INTEGRAL TIENDAS MOVISTAR**

Aleatorio Calificar Agregar Evaluado Quitar Evaluado Ver Calificados Recomendacion Global Consulta GAP

Ir a la pagina Ir Ascendent evaluados:avalos <->

| | Nº | codigo | (evaluados) | area | cargo | escuchas | contactos | ult_escucha |
|----------------------------------|----|--------|--------------------------|--------------------------|----------------|----------|-----------|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> | 1 | 92576 | AVALOS ALVA JOSE AUGUSTO | JEFATURA DE NEGOCIOS TOP | RAC TELEFONICO | 1 | 0 | 06/07/2017 |
| <input type="radio"/> | 2 | 104015 | CERNA AVALOS JOHN PAUL | JEFATURA DE NEGOCIOS TOP | RAC TELEFONICO | 0 | 0 | |

Inicio Anterior Siguiente Ultimo Pag 1 de 1 Pags

[Principal]

Fuente: Manual de calidad Atento

ANEXO 31: Ficha de Registro calidad

Ficha Personal de Operador - Internet Explorer

Evaluación de SOPORTE INTEGRAL TIENDAS MOVISTAR 07-17

RAC: **JOHN PAUL CERNA AVALOS**

Servicio: **SOPORTE INTEGRAL TIENDAS MOVISTAR**

Temático de llamada: **---Seleccionar---**

Nro Ev. Evaluador: **40** Nro Ev. del Evaluado: **0** Nro Ev. Evaluador a Evaluado: **0** Nro Ev. Global: **113**

Fecha: **21/7/2017** Tipo de monitoreo: **---Seleccionar---** Contacto: **---Seleccionar---**

Id Contacto: Centro: **---Seleccionar---** Tipo Toma: **---Seleccionar---**

Hora Inicio de Escucha

☐

Detalles Monitoreo

Recomendaciones

Hora Fin de Escucha

☐

¿CONTACTO CON EL CLIENTE?: ☐

TIPO DE RAC: **---Seleccionar---**

TMO DE LLAMADA:

Nombre Cliente:

Nro. Teléfono Cliente:

Fuente: Manual de calidad Atento

ANEXO 32: Ficha de Registro calidad

Ficha Personal de Operador - Internet Explorer

Hora Fin de Escucha

☐

¿CONTACTO CON EL CLIENTE?: ☐

TIPO DE RAC: ---Seleccionar---

TMO DE LLAMADA:

Nombre Cliente:

Nro. Teléfono Cliente:

Datos GAP

Reporte a Supervisor: BECERRA MUNDACA ORESTES JOEL **Jefe de Servicio:** URBINA SALAZAR MIGUEL ANGEL

☐ Reconocimiento por Excelente Atención

| Factores | Calificaciones |
|--|-------------------|
| ERRORES CRÍTICOS DE NEGOCIO | |
| Afecta el proceso de mejora continua | ---Seleccionar--- |
| ERRORES CRÍTICOS USUARIO FINAL | |
| Actitud de Servicio | ---Seleccionar--- |
| No hizo análisis correcto del caso | ---Seleccionar--- |
| No cumple procedimiento para el caso | ---Seleccionar--- |
| ERRORES CRÍTICOS DE CUMPLIMIENTO | |
| Posible vulneración a la norma regulatoria | ---Seleccionar--- |
| ERRORES NO CRÍTICOS | |
| Protocolos | ---Seleccionar--- |
| Control de la llamada | ---Seleccionar--- |
| Voz, Vocabulario & Expresión | ---Seleccionar--- |
| GESTION DEL TIEMPO | ---Seleccionar--- |
| RESOLUCION | |
| Resolución | ---Seleccionar--- |
| Agente | ---Seleccionar--- |

Fuente: Manual de calidad Atento

ANEXO 33: Ficha de Registro calidad

Ficha Personal de Operador - Internet Explorer

| Factores | Calificaciones |
|--|-------------------|
| ERRORES CRÍTICOS DE NEGOCIO | |
| Afecta el proceso de mejora continua | ---Seleccionar--- |
| ERRORES CRÍTICOS USUARIO FINAL | |
| Actitud de Servicio | ---Seleccionar--- |
| No hizo análisis correcto del caso | ---Seleccionar--- |
| No cumple procedimiento para el caso | ---Seleccionar--- |
| ERRORES CRÍTICOS DE CUMPLIMIENTO | |
| Posible vulneración a la norma regulatoria | ---Seleccionar--- |
| ERRORES NO CRÍTICOS | |
| Protocolos | ---Seleccionar--- |
| Control de la llamada | ---Seleccionar--- |
| Voz, Vocabulario & Expresión | ---Seleccionar--- |
| GESTION DEL TIEMPO | ---Seleccionar--- |
| RESOLUCION | |
| Resolución | ---Seleccionar--- |
| Agente | ---Seleccionar--- |
| Proceso | ---Seleccionar--- |
| Cliente | ---Seleccionar--- |
| Incidencia | ---Seleccionar--- |
| Producto | ---Seleccionar--- |
| GESTION DE QUEJAS | |
| Comentario negativo | ---Seleccionar--- |
| OPORTUNIDADES COMERCIALES | |
| Buena práctica de asesores exitosos | ---Seleccionar--- |

Observaciones del RAC:

Fuente: Manual de calidad Atento

ANEXO 34: Ficha de Registro Evolutivo mensual

FICHA DE REGISTRO DEL EVOLUTIVO TRAFICO MENSUAL

| Total Tráfico | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio al 06 |
|-----------------------|---------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| Llamadas Recibidas | 175.982 | 175.500 | 208.800 | 339.651 | 226.676 | 212.942 | 197.788 | 201.540 | 186.437 | 40.376 |
| Llamadas Atendidas | 172.863 | 173.663 | 166.331 | 211.292 | 186.426 | 194.460 | 195.413 | 199.835 | 184.718 | 39.850 |
| Llamadas Planificadas | 190.108 | 193.412 | 171.836 | 194.003 | 210.000 | 232.500 | 219.093 | 228.603 | 218.818 | 29.140 |
| TMO | 307,55 | 283 | 316 | 321 | 320 | 298 | 283 | 269 | 270 | 264 |
| % ATC (Obj. 95%) | 98,16% | 99% | 80% | 62% | 82% | 91% | 99% | 99% | 99% | 99% |
| % NDS (Obj. 90%) | 92,15% | 90,24% | 42% | 22% | 51% | 78% | 94% | 97% | 97% | 93% |
| Variación | -7,43% | -9,30% | 21,51% | 75,10% | 7,90% | -8,40% | -9,70% | -11,84% | -14,80% | 38,56% |
| Rotación | 2,86% | 4,00% | 8% | 15% | 5% | 5% | 3% | 9% | 3% | 3% |
| Ausentismo Total | 11,69% | 7,39% | 6% | 8% | 6% | 5% | 4% | 4% | 4% | 4% |

Fuente: Manual de calidad Atento

ANEXO 35: AMFE - Análisis de la consulta

| ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE) | | | | | | N° | Fecha: | | Por: |
|---|---|---|---|---|---|--|------------|-------------|--------------------|
| De proceso | | | De diseño | | | 1 | 12/09/2017 | | Keyla, Aparcana A. |
| Proceso o producto: Servicio de atención al cliente | | | Área: Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Responsable: Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | | | |
| Actuar: NPR ≥ 35 / (S,O y D ≥ 4) | | | Fecha de creación: 12/09/2015 | | | Fecha de modificación: 12/09/2015 | | | |
| Efecto del Fallo | S | Modo de Fallo | Causa del Fallo | O | Acción de Detección | D | NPR | Responsable | ¿Actuar? |
| Sistema: | | Servicio de Atención al Cliente | | | | | | | |
| Elementos del Sistema: | | Análisis de la consulta | | | | | | | |
| La información que se brinda al uf acerca de su estado del SBA es incorrecto. | 5 | Análisis de la consulta es incorrecto. | Desconocimiento del manejo de los aplicativos del análisis. | 4 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 80 | Asesor | Si |
| | | | No comprende los resultados del análisis del estado actual de SBA. | 3 | Consulta con el supervisor a cargo. | 3 | 45 | | No |
| | | | No verifica en los aplicativos el estado del SBA. | 2 | - | 4 | 40 | | No |
| | | | Desconoce en que aplicativo debe realizar la consulta realiza por el uf. | 4 | - | 3 | 60 | Asesor | Si |
| | | | No sigue el proceso de análisis de consulta (avería masiva y análisis en los diferentes aplicativos). | 4 | Análisis de la grabación de llamadas. | 4 | 80 | | Si |
| | | | No comprendió el motivo exacto de la consulta. | 3 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 45 | | No |
| | | | Falta de capacitación. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 3 | 45 | | No |
| Otro asesor se haga cargo del mismo caso (mantiene otras líneas ocupadas y produce reprocesos). | 5 | Transferencia de la llamada del uf (posiblemente a BO). | No sabe como manejar un cliente crítico. | 4 | Análisis de la grabación de llamadas. | 4 | 80 | Asesor | Si |
| | | | Tiempo medio de operación es muy alto. | 5 | Indicadores de Operación (TMO). | 1 | 25 | | Si |
| | | | Falta de empatía para colaborar con el uf. | 3 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 45 | | No |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 36: AMFE – Solución de la consulta

| ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE) | | | | | | N° | Fecha: | | Por: |
|---|---|---|--|---|---|-----------------------------------|------------|-------------|--------------------|
| De proceso | | | De diseño | | | 1 | 12/09/2017 | | Keyla, Aparcana A. |
| Proceso o producto: Servicio de | | | Área: Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Responsable: Keyla Ruth, Aparcana | | | |
| Actuar: NPR ≥ 35 / (S,O y D ≥ 4) | | | Fecha de creación: 12/09/2015 | | | Fecha de modificación: 12/09/2015 | | | |
| Efecto del Fallo | S | Modo de Fallo | Causa del Fallo | O | Acción de Detección | D | NPR | Responsable | ¿Actuar? |
| Sistema: | | Servicio de Atención al Cliente | | | | | | | |
| Elementos del Sistema: | | Solución de la consulta | | | | | | | |
| Problema técnico no solucionado cuando se podría brindar una solución en línea. | 5 | Brinda una solución errónea al problema técnico del SBA del uf. | Desconoce que solución aplicar a la avería determinada. | 3 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 45 | Asesor | No |
| | | | Falta de capacitación. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 2 | 30 | | No |
| | | | Manuales de capacitación desactualizados. | 4 | - | 2 | 40 | | Si |
| | | | No identifica avería del SBA. | 3 | Análisis de la grabación de llamadas. | 3 | 45 | | No |
| Código de avería (CA) erróneo. | 4 | Registro incorrecto de la avería. | Registro incorrecto de los datos del uf (número particular de móvil para que el técnico se comunique con el uf). | 4 | - | 3 | 48 | Asesor | Si |
| | | | Desconoce el proceso de registro de avería. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 4 | 48 | | No |
| | | | No registra avería correctamente. | 3 | Quejas del uf cuando realizan rellamadas. | 3 | 36 | | No |
| | | | Falta de formación. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 2 | 24 | | No |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 37: AMFE – Despedida del cliente

| ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE) | | | | | | N° | Fecha: | | Por: | |
|--|---|---|--|---|---|--|------------|-------------|-----------------|--|
| De proceso | | | De diseño | | | 1 | 12/09/2017 | | Keyla, Aparcana | |
| Proceso o producto: Servicio de atención al | | | Área: Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Responsable: Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | | | | |
| Actuar: NPR ≥ 35 / (S,O y D ≥ 4) | | | Fecha de creación: 12/09/2015 | | | Fecha de modificación: 12/09/2015 | | | | |
| Efecto del Fallo | S | Modo de Fallo | Causa del Fallo | O | Acción de Detección | D | NPR | Responsable | ¿Actuar? | |
| Sistema: | | Servicio de Atención al Cliente | | | | | | | | |
| Elementos del Sistema: | | Despedida del cliente | | | | | | | | |
| El uf aún tiene dudas acerca del estado del servicio | 2 | Terminar abruptamente la llamada del uf (por parte del asesor). | Tiempo medio de operaciones muy alto (TMO > 245"). | 5 | Indicadores de Operación (TMO). | 1 | 10 | Asesor | Si | |
| | | | Llamadas en cola en la línea *2020 (TME > 60"). | 5 | Indicadores de Operación (TME). | 1 | 10 | | Si | |
| Pérdida de información útil. | 3 | No se realiza la encuensta de satisfacción. | Desconoce el procedimiento. | 3 | Resultados de los exámenes de capacitación. | 3 | 27 | Asesor | No | |
| | | | No se le informó sobre la encuesta de satisfacción | 2 | - | 4 | 24 | | No | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 38: AMFE – Cierre del servicio

| ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (AMFE) | | | | | | N° | Fecha: | | Por: | |
|---|---|---|--|---|--|--|------------|-------------|--------------------|--|
| De proceso | | | De diseño | | | 1 | 12/09/2017 | | Keyla, Aparcana A. | |
| Proceso o producto: Servicio de | | | Área: Soporte Integral Tiendas Móviles | | | Responsable: Keyla Ruth, Aparcana Atachaua | | | | |
| Actuar: NPR ≥ 35 / (S,O y D ≥ 4) | | | Fecha de creación: 12/09/2015 | | | Fecha de modificación: 12/09/2015 | | | | |
| Efecto del Fallo | S | Modo de Fallo | Causa del Fallo | O | Acción de Detección | D | NPR | Responsable | ¿Actuar? | |
| Sistema: | | Servicio de Atención al Cliente | | | | | | | | |
| Elementos del Sistema: | | Cierre del servicio | | | | | | | | |
| Registros con datos incorrectos. | 4 | Reportes del cierre de servicio mal elaborados. | Registro del cierre del servicio lo termina mientras toma la siguiente llamada entrante. | 5 | Análisis de la grabación de llamadas (tiempo al inicio de la llamada en silencio). | 4 | 80 | Asesor | Si | |
| | | | Datos incorrectos del uf. | 3 | - | 3 | 36 | | No | |
| | | | No cierra el registro de la consulta. | 2 | - | 4 | 32 | | No | |









Fuente: Elaboración propia

ANEXO 39: Ficha técnica de indicador – SL

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|
|  <p>FICHA TECNICA DE INDICADOR</p> | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Nivel de servicio (SL) | | | | | | |
| 2. Objetivo: | SL = 90% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de SL} = \frac{\text{Numero de llamadas atendidas (t} \leq 60 \text{ segundos)}}{\text{Numero de llamadas entrantes}} \times 100$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 90%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 89% - 77%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 77%</td> </tr> </table> <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 90% |  | Aceptable: Entre 89% - 77% |  | Bajo: Menor a 77% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 90% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 89% - 77% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 77% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Tiempo real (Supervisor) / diaria y mensual (área y cliente). | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles | | | | | | |
| 11. Observaciones: | El supervisor de cada grupo de asesores debe actuar de inmediato cuando se incremente el tráfico de llamadas (tiempo real). Información disponible en la plataforma del supervisor. Analizar el tráfico de llamadas. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 40: Ficha técnica de indicador – Tasa de Abandono

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|
|  | | | | | | | |
| FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Tasa de abandono (ABANDONO) | | | | | | |
| 2. Objetivo: | ABANDONO = 10% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de abandono} = \frac{\text{Numero de llamadas atendidas}}{\text{Numero de llamadas entrantes}} \times 100$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 10%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 11% - 13%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 13%</td> </tr> </table> |  | Óptimo: Mayor o igual a 10% |  | Aceptable: Entre 11% - 13% |  | Bajo: Menor a 13% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 10% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 11% - 13% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 13% | | | | | | |
| El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado.  | | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Tiempo real (Supervisor) / diaria y mensual (área y cliente). | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Revisar el dimensionamiento planificado. BBDD registrada en el compartido. | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 41: Ficha técnica de indicador – TMO

| | | | | | | | |
|--|--|---|------------------------------|---|------------------------------|---|--------------------|
|  <p>FICHA TECNICA DE INDICADOR</p> | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Tiempo Medio de Operación (TMO) | | | | | | |
| 2. Objetivo: | TMO = 245 segundos | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de abandono} = \frac{T. talk + T. hold + T. ACW}{\text{Numero de llamadas atendidas}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 245"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Aceptable: Entre 246" - 255"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Bajo: Menor a 255"</td> </tr> </table> |  | Óptimo: Mayor o igual a 245" |  | Aceptable: Entre 246" - 255" |  | Bajo: Menor a 255" |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 245" | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 246" - 255" | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 255" | | | | | | |
| <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> | | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Revisar el tiempo Hold. | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 42: Ficha técnica de indicador – Utilización

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Utilización | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 85% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de utilización} = \frac{T. talk + T. hold + T. ACW}{\text{Tiempo del personal}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 85%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 82% - 84%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 82%</td> </tr> </table> |  | Óptimo: Mayor o igual a 85% |  | Aceptable: Entre 82% - 84% |  | Bajo: Menor a 82% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 85% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 82% - 84% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 82% | | | | | | |
| El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado.  | | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Información disponible en la plataforma del supervisor, quien debe medir el factor utilización de cada asesor de su grupo. | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 43: Ficha técnica de indicador – Ocupación

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Ocupación | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 85% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de utilización} = \frac{T.talk + T.hold + T.ACW}{T.Talk + T.Hold + T.ACW + T.Disponible}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 85%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 82% - 84%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 82%</td> </tr> </table> |  | Óptimo: Mayor o igual a 85% |  | Aceptable: Entre 82% - 84% |  | Bajo: Menor a 82% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 85% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 82% - 84% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 82% | | | | | | |
| El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado.  | | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Información disponible en la plataforma del supervisor, quien debe controlar el tiempo de auxiliares no operativos (descansos) y auxiliares operativos (capacitación). | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 44: Ficha técnica de indicador – Tiempo de atención

| | | | | | | | |
|---|---|---|------------------------------|--|------------------------------|---|--------------------|
|  <p>FICHA TECNICA DE INDICADOR</p> | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Tiempo de Atención (TMO) | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 245 segundos | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Tiempo de atención} = ACD + HOLD + ACW$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 245"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Aceptable: Entre 246" - 255"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Bajo: Menor a 255"</td> </tr> </table> |  | Óptimo: Mayor o igual a 245" |  | Aceptable: Entre 246" - 255" |  | Bajo: Menor a 255" |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 245" | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 246" - 255" | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 255" | | | | | | |
| <p>La disminución en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> | | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Tiempo en el que el asesor atiende una solicitud. El tiempo se encuentra disponible en la plataforma del supervisor. | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 45: Ficha técnica de indicador - Resolución de solicitudes

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Resolución de solicitudes | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 95% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{T tiempo de atención} = \frac{\text{Solicitud resuelta exitosamente}}{\text{Total de solicitudes}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Aceptable: Entre 90% - 94%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Bajo: Menor a 90%</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 95% |  | Aceptable: Entre 90% - 94% |  | Bajo: Menor a 90% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 95% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 90% - 94% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 90% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Información disponible en el temático. La resolución de solicitudes exitosamente, quiere decir que no necesariamente es en el primer contacto. | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 46: Ficha técnica de indicador - Resolución de solicitud en el 1º contacto

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Resolución de solicitudes en el primer contacto | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 85% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Indice de Resolucion al 1º contacto} = \frac{\text{Solicitud resuelta al 1º contacto}}{\text{Total de solicitudes resueltas exitosamente}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 85%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 82% - 84%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 82%</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">  </p> <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado.</p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 85% |  | Aceptable: Entre 82% - 84% |  | Bajo: Menor a 82% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 85% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 82% - 84% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 82% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor de cada grupo de asesores (turno correspondiente) y analista del Call center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Frente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Solicitud resuelta en el primer contacto, quiere decir que no resuelta en un nuevo contacto repitiendo el mismo problema (mismo número telefónico asociado al servicio en consulta). | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 47: Ficha técnica de indicador - Precisión Error Crítico UF

| | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------------------|---|----------------------------|--|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Precisión Error Crítico UF | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 95% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Indice de PEC UF} = \frac{\text{Llamadas sin EC UF}}{\text{Total de llamadas Monitoreadas}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 95%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 92% - 94%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 92%</td> </tr> </table> |  | Óptimo: Mayor o igual a 95% |  | Aceptable: Entre 92% - 94% |  | Bajo: Menor a 92% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 95% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 92% - 94% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 92% | | | | | | |
| <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> | | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Monitor de calidad del Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 6. Fuente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Se identificarán llamadas cuyos factores de evaluación, a través de los diferentes tipos de monitoreos no tienen un error crítico que afecten la satisfacción del UF (por unidad). | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 48: Ficha técnica de indicador - Precisión Error Crítico Organización

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Precisión Error Crítico Organización | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 95% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Indice de PEC UF} = \frac{\text{Llamadas sin EC Organización}}{\text{Total de llamadas Monitoreadas}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Aceptable: Entre 92% - 94%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Bajo: Menor a 92%</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </p> <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado.</p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 95% |  | Aceptable: Entre 92% - 94% |  | Bajo: Menor a 92% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 95% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 92% - 94% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 92% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Monitor de calidad del Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 6. Fuente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Porcentaje de transacciones monitoreadas que no tienen un error crítico para la organización. | | | | | | |












Fuente: Elaboración propia

ANEXO 49: Ficha técnica de indicador - Precisión Error Crítico Cumplimiento

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|--|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Precisión Error Crítico Cumplimiento | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 95% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de PEC UF} = \frac{\text{Llamadas sin EC Cumplimiento}}{\text{Total de llamadas Monitoreadas}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 95%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceptable: Entre 92% - 94%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo: Menor a 92%</td> </tr> </table> <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado. </p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 95% |  | Aceptable: Entre 92% - 94% |  | Bajo: Menor a 92% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 95% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 92% - 94% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 92% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Monitor de calidad del Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 6. Fuente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Porcentaje de transacciones monitoreadas que no tienen un error crítico de cumplimiento con Osipitel. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 50: Ficha técnica de indicador - Tiempo de pago RAC

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|----------------------------|---|-------------------|
|  FICHA TECNICA DE INDICADOR | | | | | | | |
| 1. Nombre: | Tiempo de pago RAC | | | | | | |
| 2. Objetivo: | 86% | | | | | | |
| 3. Fórmula: | $\text{Índice de pago RAC} = \frac{\text{Tiempo productivo} + \text{Tiempo disponible}}{\text{Horas pagas}}$ | | | | | | |
| 4. Nivel de referencia: | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Óptimo: Mayor o igual a 86%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Aceptable: Entre 83% - 85%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Bajo: Menor a 85%</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </p> <p>El incremento en el valor del indicador, indica una mejora en el resultado.</p> |  | Óptimo: Mayor o igual a 86% |  | Aceptable: Entre 83% - 85% |  | Bajo: Menor a 85% |
|  | Óptimo: Mayor o igual a 86% | | | | | | |
|  | Aceptable: Entre 83% - 85% | | | | | | |
|  | Bajo: Menor a 85% | | | | | | |
| 5. Responsable de gestión: | Supervisor, analista y personal administrativo del Call Center Soporte Integral Tiendas. | | | | | | |
| 6. Fuente de información: | BBDD registradas en el compartido. | | | | | | |
| 7. Frecuencia de medición: | Diaria / Mensual (área y cliente) | | | | | | |
| 8. Frecuencia de reporte: | Diaria y mensual. | | | | | | |
| 9. Responsable del reporte: | Analista del área de Call Center Soporte Integral Tiendas Móviles. | | | | | | |
| 10. Usuarios: | Jefe del Call center Soporte Integral Tiendas Móviles, Analista del Call center, apoyo administrativo y cliente (empresa de Telecomunicaciones). | | | | | | |
| 11. Observaciones: | Trabajo productivo es el tiempo que el asesor utiliza para la resolución de la consulta durante la llamada. El tiempo disponible es el tiempo que el asesor se encuentra esperando otras transacciones. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 51: Eficiencia después de la implementación de la mejora

| EFICIENCIA | | |
|--------------|----------------|----------------|
| MES | ATENDIDAS | PREVISTAS |
| ENERO | 201134 | 215002 |
| FEBRERO | 212001 | 225125 |
| MARZO | 210342 | 218460 |
| ABRIL | 190413 | 219093 |
| MAYO | 190235 | 228603 |
| JUNIO | 180718 | 218818 |
| JULIO | 159216 | 145140 |
| AGOSTO | 153992 | 157201 |
| SEPTIEMBRE | 136624 | 160500 |
| OCTUBRE | 113055 | 122377 |
| TOTAL | 1747730 | 1910318 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 52: Resultado de la Eficiencia después de la implementación de la mejora

| FORMULA DE EFICACIA | | RESULTADO |
|---------------------|---------|-----------|
| Eficacia = | 1747730 | 91% |
| | 1910318 | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 53: Eficacia después de la implementación de la mejora

| EFICACIA | | |
|--------------|----------------|----------------|
| MES | ATENDIDAS | RECIBIDAS |
| ENERO | 201134 | 331729 |
| FEBRERO | 212001 | 217007 |
| MARZO | 210342 | 212942 |
| ABRIL | 190413 | 197788 |
| MAYO | 190235 | 201540 |
| JUNIO | 180718 | 186437 |
| JULIO | 159216 | 165730 |
| AGOSTO | 153992 | 164042 |
| SEPTIEMBRE | 136624 | 144358 |
| OCTUBRE | 113055 | 115861 |
| TOTAL | 1747730 | 1937434 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 54: Resultado de la Eficacia después de la implementación de la mejora

| FORMULA DE EFICACIA | | RESULTADO |
|---------------------|---------|-----------|
| Eficacia = | 1747730 | 90% |
| | 1937434 | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 55: Resultado de la Productividad después de la implementación

| FORMULA DE LA PRODUCTIVIDAD | |
|-----------------------------|--------|
| PRODUCTIVIDAD = | 94,13% |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 56: IVR Satisfacción resultado final

| RESPUESTA DE VOZ INTERACTIVA "SATISFECHO" | | RESPUESTA |
|---|-------|-----------|
| IVR = | 10747 | 76% |
| | 14157 | |

| RESPUESTA DE VOZ INTERACTIVA "INSATISFECHO" | | RESPUESTA |
|---|-------|-----------|
| IVR = | 3400 | 24% |
| | 14157 | |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 57: TME HOLD - resultado final

| HOLD DESPUES |
|--------------|
| 0:46 |

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 58: Ficha Turnitin

Lean Service

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

3%

★ Submitted to Braintree High School

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 100 words

Excluir bibliografía

Activo

feedback studio

Keyla Ruth Aparcana Atachaua | Lean Service



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DEL LEAN SERVICE PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN EL ÁREA DE TIENDAS MÓVILES ATENTO S.A.C., ATE 2017

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

Resumen de coincidencias

7%

Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

Coincidencias

| | | | |
|---|---|-----|---|
| 1 | Entregado a Braintree ... Trabajo del estudiante | 2% | > |
| 2 | es.slideshare.net Fuente de Internet | 1% | > |
| 3 | repositorioacademico... Fuente de Internet | 1% | > |
| 4 | www.osiptel.gob.pe Fuente de Internet | 1% | > |
| 5 | pt.scribd.com Fuente de Internet | <1% | > |

Fuente: Elaboración propia